Untersuchungen über die Systematik und Zoogeographie der Gattung PLEUROTA (Lepidoptera: Oecophoridae)

DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie der Philosophischen Fakultät der Universität des Saarlandes

vorgelegt von

Hans-Erkmar Back

Hüttersdorf/Saar

Saarbrücken, 1973

Untersuchungen über die Systematik und Zoogeographie der Gattung PLEUROTA

(Lepidoptera: Oecophoridae)

Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors
der Philosophie der Philosophischen
Fakultät der Universität des Saarlandes

vorgelegt von

Hans-Erkmar Back
Hüttersdorf/Saar

Saarbrücken, 1973

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Der Dekan: Prof. Dr. F. Hiller

Berichterstatter: Prof. Dr. J. Schmithüsen
Prof. Dr. P. Müller

Tag der letzten Prüfungsleistung: 16.8.1973

I N H A L T S Ü B E R S I C H T

EINLEITUNG

Vorwort 2
Problemstellung 4
Material, Untersuchungsmethoden und -technik 11

SYSTEMATISCHER TEIL

Geschichtliche Entwicklung 20
Stellung und Status der Gattung . . 23
Charakterisierung der Gattung mit erläuternden Abbildungen . . . 27
Systematik der Arten 42
Bemerkungen zur Taxonomie 265
Bemerkungen zur Phylogenie 267
Zusammenfassung der Ergebnisse . . 268

ZOOGEOGRAPHISCHER TEIL

Allgemeine Vorbemerkungen 274
Chorologie der Arten und ihre zoogeographische Klassifizierung . . . 278

DISKUSSION 308

ZUSAMMENFASSUNG 317

ABBILDUNGEN

Verbreitungskarten 320
Abbildungen der Genitalien 345

REGISTER

Literaturverzeichnis 378
Alphabetisches Register der Taxa . 409

EINLEITUNG

V o r w o r t

Bei meinem verehrten Lehrer, dem 1968 verstorbenen Professor Dr. GUSTAF DE LATTIN, damaliger Direktor des Zoologischen Institutes der Universität des Saarlandes, ausser einem bahnbrechenden Zoogeographen ein ebenso bedeutender Lepidopterologe, nahm ich im Frühjahr 1968 die vorliegende Arbeit an. Was lag näher, als eine bestimmte Schmetterlingsgruppe sowohl systematisch, als auch zoogeographisch zu untersuchen, zwei Arbeitsrichtungen, die sich von vorneherein gegenseitig einschliessen und teilweise sogar einander bedingen.

Bereits hier soll darauf hingewiesen werden, dass mit dem Abschluss der Arbeit nur der jetzige Stand der Bearbeitung gezeigt wird, keine endgültige Systematik der Gruppe beansprucht wird und die Monographie keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden kann.

Für die Anregung zu dieser Promotionsarbeit und seine für mich richtungsweisenden zoogeographischen Untersuchungen, bedanke ich mich an dieser Stelle sehr herzlich bei meinem verehrten, leider viel zu früh verstorbenen Lehrer, Prof. Dr. G. DE LATTIN. Nach dessen Tod übernahm Prof. Dr. J. SCHMITHÜSEN freundlicherweise die Betreuung der Arbeit. Er ermöglichte ihre Fortsetzung und Vollendung. Ihm und seinem Mitarbeiter Prof. Dr. P. MÜLLER, gebührt ebenfalls aufrichtiger Dank für ihr Inter-

esse an dem wissenschaftlichen Problem der Arbeit. Auch ist es mir eine angenehme Pflicht, all denen herzlich zu danken, die mir aus Sammlungen, seien sie privat oder öffentlich, Material zur Verfügung stellten, in deren Sammlungen ich arbeiten durfte, die mir mit Literatur, Ratschlägen, Diskussionen und persönlicher Anleitung wertvolle Hilfe leisteten. Dies gilt besonders den Herren Dr. H.G. AMSEL, Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe (LNK), Dr. W. DIERL und Dr. W. FORSTER, Zoologische Sammlungen des Bayerischen Staates, München (ZSM), Ing. W. GLASER, Wien (GLA), Dr. F. KASY, Naturhistorisches Museum Wien (NHMW) und privat (KASY), Dr. J. KLIMESCH, Linz (KLI), Dr. U. ROESLER, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn (ZFMK), Dr. K. SATTLER, British Museum, Natural History, London (BM), Dr. H. SCHRÖDER, Natur-Museum und Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt a. M. (SMF) und Dr. P. VIETTE, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (MNHNP).

P r o b l e m s t e l l u n g

Anders als dies in den "entlegenen" Gebieten der Erde der Fall ist, sind wir in der Kenntnis der Biogeographie der Paläarktis schon relativ weit vorgedrungen. Doch kann gerade die Zoogeographie, bedingt durch die Vielzahl ihrer "realen Arbeitseinheiten", den Arten und Unterarten, noch viel dazu beitragen, bereits gewonnene Erkenntnisse zu festigen, zu berichtigen oder zu ergänzen und weitere Erkenntnisse neu zu gewinnen.

Da der Charakter einer Erdgegend in weitaus grösserem Masse von der Vegetation als von der Fauna bestimmt wird, waren die Geobotaniker und Vegetationsgeographen von jeher führend an der entsprechenden Problemerhellung beteiligt. Zoogeographie war lange Zeit lediglich Arealkunde. Hauptsächlich seit den zoogeographischen Arbeiten DE LATTINs (1949 bis 1967) kamen andere, wichtigere Aspekte hinzu: Historische Entwicklung eines Areals, seine rezente Ökologie und nicht zuletzt seine Dynamik. Der bis dahin rein descriptiven Wissenschaft wurde eine kausal-analytische Betrachtungsweise zugrunde gelegt

Doch bevor der einzelne Wissenschaftler Aussagen über eine Kausalität machen kann, müssen die systematischen Grundlagen gesichert sein. "Die Systematik ist eine der wichtigsten Hilfswissenschaften der Zoogeographie, und zwar insofern, als nur solche Tiergruppen für tiergeographische Untersuchungen verwend-

bar sind, die in systematischer Hinsicht ausreichend durchgearbeitet sind" (DE LATTIN, 1967). Grundlagenforschung, hier Systematik, (sowohl im Sinne von Taxonomie als auch natürliche Verwandtschaft) ist das erste Problem der vorliegenden Arbeit.

Durch die Kenntnis dieser realen Einheiten, ihrer Stellung im natürlichen System, ihrer Genese und Ökologie, werden sie zu Indikatoren für ihren Lebensraum. Mit ihrem Verbreitungsgebiet kennzeichnen sie Räume gleicher oder ähnlicher Bedingungen (MÜLLER, P. und SCHREIBER, H., 1972). Historie, Ökologie und Dynamik eines realen Taxons erlauben somit auch Rückschlüsse für die entsprechende Interpretation des Areals. Taxon und Geosphärenraum beeinflussen sich gegenseitig und müssen deshalb auch wechselseitig gesehen werden (MÜLLER, P., 1972). Die biogeographische Auswertung der zoologisch gewonnenen Erkenntnisse ist das zweite Anliegen dieser Arbeit.

"Die natürlichen Verbreitungsgebiete zahlreicher Arten sind heute weltweit in Umwandlung begriffen". Der Mensch beeinflusst die Biota extrem. "Bei vielen Arten ist es bereit zu spät, ihr natürliches Verbreitungsgebiet zu erforschen". Bei anderen wird es nur noch möglich sein, wenn es so bald wie möglich geschieht. (MÜLLER, P. und SCHREIBER, H., 1972). Eine Bestandsaufnahme der Arten und ihre Kartierung forderte bereits DE LATTIN, 1967; HEATH, J. und

LECLERCQ, J., 1970, setzten diese Forderung in die Tat um und schufen ein Projekt, das die "Erfassung der europäischen Wirbellosen" beabsichtigt. Da auch am Geographischen Institut der Universität des Saarlandes, Abt. Biogeographie, an diesem Projekt gearbeitet wird, ist die M i t a r b e i t a n d e r E r f a s s u n g, hier nur soweit es die entsprechende Gruppe betrifft, die dritte Aufgabe der vorliegenden Arbeit.

Das biogeographische Arbeiten der vergangenen Jahrzehnte war ausgesprochen dualistisch. Während ein grosser Teil der Autoren ökologische Gegebenheiten für das Zustandekommen der rezenten Verbreitungsbilder von Pflanzen und Tieren verantwortlich macht, zeigen andere Autoren mehr Zuneigung zu einer historischen Begründung dieses Problems. (BODENHEIMER, F., 1927; CARADJA, A., 1933; PAGENSTECHER, A., 1909; WARNECKE, G., 1934; u.a.m.). Erst nach einer Arbeit von REINIG, W.F. (1927) " Die Holarktis", bahnte sich eine Synthese beider Anschauungen an. REINIG teilte die Holarktis in drei grundlegende makroökologische Abschnitte ein: in Eremial, Arboreal und Tundral. Innerhalb eines jeden dieser Abschnitte stellte er bereits "Arealkerne" fest, Gebiete, in denen sich die Artenzahlen geradezu häuften, und er erkannte auch schon, dass diese Arealkerne die Rückzugsgebiete der Biota während der Eiszeiten waren.

Man konnte also eine hierarchische Abhänigkeit

sowohl von der Ökologie, als auch von der Historie feststellen: Ökologische Faktoren sind für die Verteilung der drei genannten Grossräume (Arboreal, Eremial und Tundral) verantwortlich, während historische Bedingungen über das rezente Verbreitungsbild entscheiden. Innerhalb dieser Grenzen sind dann im Allgemeinen wieder ökologische Faktoren für die Besiedlung von ganz bestimmten Sekundärbiotopen verantwortlich.

REINIG hatte richtungsweisende Gedanken und Wege für die Arbeit der Biogeographen der Zukunft dargelegt. Immer aber sprach man noch von einer "europäischen-, kleinasiatischen- oder z.b. nordafrikanischen Verbreitung," bis rund zwanzig Jahre später DE LATTIN G. (1957 u. 1967) endgültige Klarheit schuf: Er prägte den Begriff "Faunenelement". Vor ihm hatten schon REBEL (1931) diesen Begriff gebraucht, er lehnte es aber ausdrücklich ab, mit seinen Faunenelementen irgendeine historische Erklärung zu verbinden. Er wollte ihn wie oben bereits erwähnt, rein chorologisch geographisch interpretiert haben. Ganz anders DE LATTIN: Die Areale der Tierarten lassen sich in Gruppen ordnen, bei denen die Kerngebiete mehr oder weniger zusammenfallen. Die derart ermittelten Kerngebiete (REINIG bezeichnete sie Arealkerne) benannte DE LATTIN als Zentren. Die Erkenntnis REINIGs über die Funktion dieser Zentren als Refugialgebeite während der Glazialia behielt er bei. Nach DE LATTIN (1967) ist ein Zentrum, z.B. das

mediterrane Zentrum, ein Gebiet, in dem eine ganz offenkundige Konzentration von Arealen der verschiedensten Tier- und Pflanzengruppen festzustellen ist. Es sollen dies die Zufluchtsgebiete während der Eiszeiten, die sog. Glazialrefugien gewesen sein. Nach dieser Regressionsphase der Eiszeiten konnte sich die Biota gegebenenfalls auch von hier wieder ausbreiten. Daher auch der Name Ausbreitungszentrum. Eine Tiergruppe, für die das Gesagte zutrifft, ist ein nach dem entsprechenden Refugium benanntes Faunenelement. Alle zusammengehörenden Faunenelemente bilden einen Faunenkreis.

Während der glazialen Isolation erfuhren die Faunenelemente auch ihre Differenzierung gegenüber den nächstverwandten Formen anderer Zentren zu besonderen Spezies oder zumindest Subspezies. Mit der Zuteilung einer Art oder Unterart zu einem bestimmten Faunenkreis oder Zentrum, teilt man diese nicht nur einer bestimmten, objektiv fassbaren zoogeographischen Kategorie zu, sondern man ist auf Grund von dieser Zuteilung in der Lage, recht bestimmte historische, also natürliche Aussagen über die Zugehörigkeit zu einer pleistozänen Refugialfauna und über deren postglaziale Ausbreitungsgeschichte zu machen.

Während DE LATTIN seine Erkenntnisse in erster Linie durch Studien an Grossschmetterlingen der verschiedensten systematischen Taxa gewonnen hatte, sollte es nun meine Aufgabe sein, eine kleinere, ganz eng um-

grenzte systematische Gruppe auf die geschilderten Gesichtspunkte hin zu untersuchen, ähnlich wie es z.B. auch ROESLER, U. (1965) mit dem Homoeosoma-Ephestia-Komplex durchgeführt hatte. Zur Bearbeitung bot sich mir eine Microlepidopterengattung an, die Gattung Pleurota mit einer grösseren Anzahl Arten. Aus mehreren Gründen bietet diese Gruppe gute Voraussetzungen für eine zoogeographische Bearbeitung: Einmal sind es Kleinschmetterlinge, ein weiterer günstiger Umstand ist die natürliche Kompaktheit dieser Gruppe, einer einzigen Gattung mit trotzdem verhältnismässig vielen Arten. Ein dritter Grund, der die Bearbeitung gerade dieser Gruppe rechtfertigt, ist ihr Verbreitungsgebiet, das das mediterrane Grossrefugium und dessen Randgebiete einnimmt. (Vergleiche S.40)

Das Gesamtproblem der vorliegenden Untersuchung lautet also: Kann man mit Hilfe der rezenten Chorologie einer einzigen Gattung exakte Aussagen über die Zugehörigkeit zu einer bestimmten pleistozänen Refugialfauna, deren postglaziale Ausbreitungsgeschichte und der damit korrelierten Geschichte des Areals machen?

Bevor aber zoogeographische Aussagen gemacht werden können, muss die Systematik dieser Gattung vollkommen revidiert werden. Unmöglich kann man, wie bereits erwähnt, exakte zoogeographische Schlussfolgerungen ziehen, wenn die Systematik der entsprechen-

den Tiergruppe noch nicht oder nur unzureichend geklärt ist. Falsche Voraussetzungen führen zu völlig falschen Ergebnissen.

Alle bislang beschriebenen Arten müssen sowohl auf eine mögliche Synonymie hin untersucht werden (ist doch in der bisherigen Literatur im Durchschnitt jede (!) Art mehrmals beschrieben worden, SATTLER, K., 1967), als auch auf ihren Status-Rang hin: Ist die beschriebene Art aufrecht zu erhalten oder handelt es sich lediglich um eine Unterkategorie, etwa eine Subspezies. Wie sind die verwandschaftlichen Beziehungen zu anderen Arten ? Können Superspezies oder Artengruppen zusammengefasst werden ? - Dies sind dann schon Fragenkomplexe, die über die rein taxonomischen Untersuchungen in den Bereich der Phylogenie überleiten.

Material, Untersuchungsmethoden und -technik.

Zur Klärung systematischer Fragen in der Entomologie wurden, ebenso wie für alle anderen Gebiete der Naturwissenschaften, neue und exaktere Arbeitsmethoden entwickelt. Die klassische Systematik gründete sich fast ausschliesslich auf mehr oder weniger grobe Merkmale des Phänotyps eines Tieres wie z.B. Färbung, Zeichnung, Flügelgeäder, Antennenbau und ähnliche Kriterien. Heute kommen als zusätzliche Merkmale mikroskopisch kleine Strukturen hinzu und hierbei haben die kompliziert gestalteten Genitalapparate die grösste Bedeutung. Auf ihre Untersuchung kann die moderne entomologische Systematik nicht mehr verzichten.

Das Durcharbeiten mehrerer grosser Sammlungen, sowie die Untersuchung vieler Typen wurde durch die freundliche Unterstützung vieler Lepidopterologen ermöglicht, von denen ich entweder das Material zur Bearbeitung übersandt bekam, oder in deren Sammlungen ich an Ort und Stelle meine Arbeiten durchführen konnte. Es sind dies die im Vorwort genannten Personen und die entsprechenden Sammlungen und Museen. Auch das Material der Sammlung der Biogeographischen Abteilung am Geographischen Institut der Universität des Saarlandes (ehem. zoologische Sammlung) wurde berücksichtigt. Dies sind 22o Exemplare verschiedener Arten.

Insgesamt stand ein Material von über 4000 Tieren zur Verfügung, die alle zur Anfertigung von Verbrei-

tungskarten berücksichtigt wurden. Es wurden rund 850 Genitalpräparate hergestellt. Hinzu kommen die in den Sammlungen bereits vorhandenen Genitalpräparate, die ebenfalls ausgewertet wurden.

Um einen Überblick aller bisher beschriebenen Arten, Unterarten und Formen zu erhalten, wurde eine Kartei angelegt, der der von STAUDINGER, O. und REBEL, H. (1901) herausgegebene "Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes" zugrunde liegt und die mittels des von BRYK, F. (1938) herausgegebenen "Lepidopterorum Catalogus", in dem GAEDE, M. die entsprechende Gruppe (Oecophoridae) bearbeitete, erweitert wurde. Ferner diente der "Zoological Record" als Grundlage, sowie viele Angaben der verschiedensten Autoren, die alle im Literaturverzeichnis aufgeführt sind. Auf diese Weise kamen nahezu 1100 Angaben aus über 300 Arbeiten zusammen, die alle auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen und auszuwerten waren. Dabei wurden alle existierenden Urbeschreibungen der Arten erfasst.

Bei der Auswertung aller dieser Fakten richtet sich der Autor nach den Gesichtspunkten, die auf dem 11. Internationalen Entomologenkongress in Wien 1960 vorgeschlagen und in späteren Verhandlungen als Richtlinien für die Herausgabe der "Microlepidoptera Palaearctica" definitiv festgelegt wurden. Diese Prinzipien fanden in den ersten Bänden des von AMSEL, H.G., GREGOR, F. und REISSER, H. (ab 1965) herausgegebenen

Werkes "Microlepidoptera Palaearctica", einer monographischen Bearbeitung aller paläarktischen Mikrolepidopteren, bereits ihre erste positive Anwendung.

Im einzelnen sind dies, kurz zusammengefasst, folgende Prinzipien, die in dieser Arbeit in Betracht kommen :

1. Die Baarbeitung geht (soweit vorhanden und erreichbar) ausschliesslich vom Typus-Material aus. Dadurch kann die Menge der Synonyme und ungeklärten Arten aufgearbeitet werden und eine exakte Grundlage für weitere Arbeiten gefunden werden.

2. Die Bearbeitung basiert auf der Genitalmorphologie und berücksichtigt auch alle anderen Merkmale von systematischer Bedeutung. (Die Termini technici sind definitiv, meist mittels Abbildung, erläutert. Die Geäder-Bezeichnung der Flügel erfolgt nach dem COMSTOCKschen Prinzip.

3. Angaben über Verbreitung werden in der Art gemacht, dass zunächst alle die Gebiete genannt werden, die auf Grund des untersuchten Materials festgestellt wurden. Diese Angaben sind, ausgenommen es liegt eine Fundortverwechslung vor, unbedingt zuverlässig. Dann werden diejenigen Gebiete genannt, die dem Autor als sicher aus der Literatur bekannt wurden. Diese Angaben werden durch dazugehörige Zitate belegt. Fragwürdige oder ausgefallene Literaturenangaben werden durch kritische Bemerkungen heraus-

gestellt und diskutiert, falsche Angaben (durch Fehldiagnose des jeweiligen Autors), werden nicht berücksichtigt. Auch werden auf Verbreitungskarten sichere Fundpunkte von solchen, die der Literatur entnommen sind, durch verschiedene Symbole gekennzeichnet.

4. Alle Angaben, die nicht vom Autor überprüft sind, sind stets durch den Vermerk des Literaturzitats oder einer anderen Quelle gekennzeichnet. (Z.B. die unter 4. genannten Fundorte, hauptsächlich aber Angaben über Bionomie, erste Stände oder Nahrungspflanzen.
5. Bei einer Revision der Nomenklatur werden die internationalen Nomenklaturregeln von 1962 "Internationale Regeln für die zoologische Nomenklatur, Deutscher Text", 2. Aufl., Frankfurt/M. 1970) beachtet.
6. Die Genitalpräparate sind möglichst in nur einem Vergrösserungsmassstab angegeben. Alle genitaliter untersuchten Falter erhielten ein Etikett "Genitalpräparat Nr. .... H.-E. Back". Die entsprechenden Genitalpräparate auf der rechten Seite des Objektträgers das Etikett "Genitalpräparat Nr. .... praeparavit ...(Datum)... H.-E. Back", auf der linken Seite die Angaben auf dem Fundortetikett des Tieres.

Herstellung der Genitalpräparate.

Zur Genitalpräparation wurde das ganze Abdomen abgebrochen, da sich bei weiblichen Tieren die Bursa

copulatrix oft im vorderen Teil des Abdomens befindet. Die Behandlung des Abdomens in Kalilauge (KOH) wechselte: Entweder wurde das Abdomen kurze Zeit in hochprozentiger Kalilauge aufgekocht oder aber 1 - 2 Tage in etwa 30%iger kalter Kalilauge aufgeweicht und dann präpariert, wobei nur in den seltensten Fällen das Präparat noch kurz aufgekocht werden musste. Der Autor bevorzugte die zweite Methode, da hierbei die im Abdomen eingetrockneten Innereien, sowohl die des Darmtraktes als auch die des Genitaltraktes, sehr schonend abgelöst werden und oft zarteste Teile des weiblichen Geschlechtsapparates wie z.B. Ovidukte, Teile der Ovarien oder verschiedene Anhangsdrüsen zumindest während der Präparation noch deutlich erkennbar bleiben und aufgezeichnet werden können. Beim Herauslösen anderer störender Partien, der Färbung und Entwässerung gehen diese nicht chitinisierten Teile dann meistens verloren. Die erste Methode hat den Vorteil, dass die Chitinisierung dunkler und kontrastreicher bleibt, daher weniger stark gefärbt werden muss.

Präpariert wurde unter einer 20-fach vergrössernden Stereolupe, in einer Blockschale mit 3 Vertiefungen, was das Wechseln des verschmutzten Wassers, in dem präriert wurde, wesentlich erleichterte.

Bei der Präparation wurde das mazerierte Abdomen entweder mit feinen Lanzetten in der Pleura der linken Körperseite aufgeschlitzt, um es später auf dem Objträger auszubreiten, oder aber nur die Genitalsegmente abgetrennt. Die Innenseite wurde gereinigt, die

Aussenseite möglichst vollkommen entschuppt, um die Sklerotisierung der Tergite und Sternite sichtbar zu machen.

Der stärker chitinisierte ♂ Genitalapparat wurde meist noch einmal kurz in KOH aufgekocht, um die letzten häutigen Reste zu entfernen. Der Aedoeagus wurde herausgelöst, da nur so die Einzelheiten der Cornuti, bzw. auch die Gestalt des Anellus klar zu erkennen sind. Dabei musste oft eine dünne Membran, die den gegabelten Anellus und den Aedoeagus verbindet durchtrennt werden, was viel Geduld erfordert, da dieser Arbeitsgang nur mit Nadeln und feinsten Lanzetten erfolgen kann. Sofern notwendig wird kurz (bis zu wenigen Minuten), in verdünnter Mercurochromlösung (ein in Apotheken und Drogerien erhältliches Wundbehandlungsmittel) gefärbt. Durch die Färbung werden kleine Bindegewebsreste erkennbar, die dann nochmals im Blockschälchen oder auf dem Objektträger entfernt werden können.

Die ♀ Genitalapparatur wurde zwischen dem 7. und dem 8. Segment (Genitalsegment) vom Abdomen getrennt, aus dem geöffneten Abdomen herausgehoben und ebenfalls gereinigt und gefärbt. Hierbei schlitzt man am besten die Bursa copulatrix auf, um sie innen von Resten der Spermatophore zu reinigen und ein Eindringen des Alkohols zu erleichtern. Auch werden auf diese Weise Signa und sonstige Chitinisierungen am besten erkennbar. Der Ovipositor wird zu voller Länge ausgezogen, einmal damit er nicht andere Teile verdeckt, zum anderen um

einen definitiven Anhaltspunkt für Längenvergleiche zu erhalten.

Sowohl das gereinigte Abdomen, als auch die Genitalien wurden über eine 3-stufige Alkoholreihe bis zum absoluten Alkohol entwässert und über Xylol oder Nelkenöl in ein Einschlussmittel auf den Objektträger gebracht. Als Einbettungsmittel wurde sowohl Caedax als auch Kanadabalsam, in der Hauptsache aber Eukitt und Euparal benutzt, die ein schnelles Trocknen gewährleisten, dauerhaft klar bleiben und ebenso wie die anderen Mittel bei Bedarf wieder gelöst werden können.

Bei der Fixierung des ♂ Genitalapparates auf dem Objektträger wurden bei einer Methode die Valven wie aufgeschlagene Buchseiten ausgebreitet, wobei die Ventralseite nach oben kommt und alle zwischen den Valven liegende Teile gut sichtbar werden. Uncus und Gnathos aber, die bei dieser Lage nach vorn in den Raum ragen, werden nach oben und unten aufgeklappt. Beim Auflegen des Deckglases lässt sich eine leichte Deformierung des Tegumens nicht vermeiden. Bei der zweiten Methode wurden entweder nur die rechte Seite des Tegumens von Valve und Vinculum getrennt und bei der Einbettung nach links geklappt, oder aber der obere Teil ganz abgetrennt und separat über dem unteren Teil in seitlicher Lage eingebettet. Bei einer dritten Methode wurde das ganze Genital in seitlicher Lage fixiert. Der Aedoeagus ist dabei in jedem Falle unter dem

übrigen Teil des Genitalapparates eingebettet, was bei der geringen Grösse dieses Organs ein langes Suchen im Mikroskop erspart.

Für ein eingehendes Studium sind Präparate in allen verschiedenen Lagen erforderlich, die, soweit es das Material erlaubte, auch angefertigt wurden. In der Regel lässt jede Präparationsmethode, auch bei ungünstiger Lage der Genitalien oder gar bei verunglückter Präparation genug Einzelheiten erkennen, um die Art sicher zu determinieren.

Die ♀ Genitalarmatur wurde möglichst auch so eingebettet, dass die ventrale Seite für die Betrachtung zugänglich wird. Die Bursa wurde so gedreht, dass Signa oder andere Merkmale deutlich erkennbar sind.

Zur Zeichnung wurden die Objekte mittels eines Projektionsmikroskopes auf das Papier gespiegelt, was eine absolut exakte Wiedergabe, immer im gleichen Massstab, ohne Verzerrungen, garantiert. Einzelheiten wurden unter dem Mikroskop studiert.

Die in dieser Arbeit wiedergegebenen Zeichnungen sind verkleinerte und leicht schematisierte Abbildungen der Originale. Ein Massstab ist jeweils beigefügt.

Die folgende Tabelle zeigt ein Beispiel zur Ermittlung der metrischen Werte "Palpenzahl" und "Länge des 3. Palpengliedes".

Metrische Daten bei Pleurota bicostella (L.)

Exemplar	AØ	Pl.	L.	3.P.	2.P.	3/2
Umgebung Hambg. Neugraben	12	82	6,8	20	59	0,34
Lünebg. Heide Lollern	11	70	6,35	18	46	0,39
Süd-Pfalz St. Johann	13	97	7,45	23	69	0,33
Schwarzwald St. Märgen	11	88	8,0	21	64	0,33
Gen.Präp.273	12	75	6,25	18	52	0,35
Austria Linz	12	82	6,8	17	62	0,27
Spanien Granada	12	108	9,0	28	73	0,39
Hamburg Boberg	13	78	6,0	18	53	0,34
"	12	78	6,5	18	57	0,31
Kärnten Heiligenblut	12	90	7,5	23	63	0,36
Würzburg Rossberg	12	85	7,1	22	62	0,35
France Dijon	11	80	7,25	20	59	0,34
usw.						

A Ø = Augendurchmesser

Pl. = Palpenlänge

L. = Palpenzahl (Palpenlänge : Augendurchmesser)

3.P. = Länge des 3. Palpengliedes

2.P. = Länge des 2. Palpengliedes

3/2 = 3.Palpenglied : 2.Palpenglied (dezimal).

Die Extreme werden nach oben und unten abgerundet und in der Artdiagnose heisst es dann: "Palpus 6-9, 3.Palpenglied 0,25 bis 0,4."

Geschichtliche Entwicklung

Die erste Art der Gattung wurde 1758 von LINNAEUS beschrieben. Es war dies Tinea bicostella, die späterhin irrtümlich CLERCK, C. zugeschrieben wurde, weil dieser sie bereits 1759 in seinen "Icones Insectorum rariorum" erstmals abgebildet hatte. LINNAEUS hat 1768 auch die zweite Art, Tinea aristella beschrieben.

Den heute noch gültigen Gattungsnamen führte HÜBNER, J. 1816 - 1825, " Verzeichnis bekannter Schmetterlinge", ein. Der 3. Verein sind die Pleuroten, Pleurotae, mit fünf Pleurota - Arten. Im 4. Verein, den Eupleuriden, finden wir die Eupleuris honorella, nachdem er als Kriterium zur Trennung der beiden Gruppen lediglich die Eigenschaft "blassfäbig" oder "streifig" heranzieht. TREITSCHKE, F., 1833: " Die Schmetterlinge von Europa" 9, führt das Genus Palpula ein, das er von dem lateinischen palpus, die Bartspitze, ableitet: " Die Palpen der Schmetterlinge sind sehr lang, buschig, am Ende mit einer hervorstehenden nackten Spitze." Auch heute zu ganz anderen Gattungen gestellte Arten fanden hier Platz. DUPONCHEL, P.A.J., 1838 " Histoire Naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France" 8, hält sich eng an die Nomenklatur von TREITSCHKE. Beide Autoren erwähnen die HÜBNER'sche Namengebung nicht.

Inzwischen wurden die verschiedensten Pleurota-Arten in die verschiedensten Gattungen gestellt: Macrochila STEPHENS, 1834, Holoscolia ZELLER, 1839

und Protasis HERRICH-SCHÄFFER, 1853. FABRICIUS, 1798 hatte die Art bicostella gar in die Gattung Crambus FABRICIUS, 1798 gestellt.

ZELLER, P.C., 1839: "Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Schaben", führt die Gattung Anchinia HÜBNER, 1818 als Überbegriff ein. Er unterteilt in drei Subgenera:

"A) Pleurota Hbn. Flügel mit mässig langen Franzen, die Vorderflügel lanzettförmig; das Endglied der Palpen fein.

B) Topeutis Hbn. Flügel breit mit ziemlich kurzen Franzen, Palpen von der Länge des Hinterleibes mit etwas dickem Endgliede.

C) Anchinia Hbn. Flügel breit mit kurzen Franzen; Palpen kürzer als der Hinterleib, nach hinten erweitert, mit etwas dickem Endgliede."

In das Subgenus Pleurota stellt er die Arten pyropella, aristella, rostrella und bicostella. Die von ihm beschriebenen Arten brevispinella Z., 1847, metricella Z., 1847 und schlaegeriella Z. 1848, stellt er in die Gattung Anchinia und verwendet auch für die 1839 von ihm selbst in die Untergattung Pleurota gestellten Arten weiterhin den Namen Anchinia.

HERRICH-SCHÄFFER, G.W.A., 1853-1855: "Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa ..." 5, gibt schliesslich einen Bestimmungsschlüssel

von 14, zum grössten Teil noch heute gültigen Pleurota Arten. Eine monographische Bearbeitung der Gruppe existiert bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht. Lediglich GREGOR,F. und POVOLNY,D., 1950, befassten sich in einer kleinen Veröffentlichung "The Genus Pleurota HB. in Moravia", mit dieser Gattung und führen die vier in diesem Gebiet der Tschechoslowakei vorkommenden Arten auf, bilden die Genitalien ab und liefern einen Bestimmungsschlüssel.

Stellung und Status der Gattung.

Dass die Gattung Pleurota in die Überfamilie der Gelechioidea zu stellen sei, war auch schon den meisten älteren Autoren bekannt, Eine Schwierigkeit blieb aber bis in die jüngste Zeit die Zuordnung zu einer bestimmten Familie und Unterfamilie, beziehungsweise die Stellung dieser Untereinheiten innerhalb der Gelechioidea. Bei STAUDINGER, O. und REBEL, H., 1901, "Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes" und bei HERING, M., 1939, "Die Tierwelt Mitteleuropas", finden wir die Gattung bei den Oecophorinae, einer Unterfamilie der Gelechiidae. SPULER, A., 1910, "Die Schmetterlinge Europas" reiht sie in die damals gültige Gelechiiden-Unterfamilie der Depressariinae ein. GAEDE, M., 1938, "Lepidopterorum Catalogus" stellt sie zu den Oecophorinae innerhalb der Familie der Oecophoridae. PIERCE, F.N. and METCALFE, J.W., 1935, "The Genitalia of the Tineid Families of the Lepidoptera of the British Islands", stellen die Art bicostella ganz zu Unrecht in die Gattung Borkhausenia HÜBNER, die lange eine "Sammelgattung" vieler, überhaupt nicht näher miteinander verwandter Arten war. Alle diese Ordnungsmodelle halten einer modernen phylogenetischen Systematik nicht mehr Stand. TOLL, S., 1956, "Versuch einer natürlichen Gruppierung der europäischen Oecophoriden auf Grund des Baues der Genitalapparate ... ", teilt

1. Deuterogoniinae subfam. n. (zu den Gelechiidae überleitend).
2. Herrichiinae subfam. n.
3. Amphisbatiinae
4. Chimabacchiinae
5. Pleurotinae subfam. n.
6. Oecophorinae
7. Depressariinae

TOLL rechtfertigt die Aufstellung der Unterfamilie Pleurotinae wie folgt: "Bei der Untersuchung der Genitalapparate bei den Arten der Gattungen: Aplota STPH., Pleurota HBN., Macrochila STPH., Topeutis HBN. und Holoscolia ZELL. stellte sich eine grosse Einheitlichkeit des Baues heraus. Diese Arten zeigten gleichzeitig einen sehr ähnlichen Bau der Palpen. Diese Bemerkenswerte Korrelation zwischen dem Bau des Genitalapparates und der Palpen zwang mich diese fünf Gattungen in einer gemeinsamen Subfamilie zu vereinigen." (Es folgt die Beschreibung der neuen Subfamilie mit Pleurota bicostella als Typus subfamiliae.)

Die für die jeweiligen Unterfamilien spezifischen Kriterien sind markant und auch nach Meinung des Autors gravierend genug zur Berechtigung einer entsprechenden Unterteilung, besonders im Falle der Zusammenfassung der genannten Gattungen zu der Unterfamilie Pleurotinae. Die Gattung Pleurotopsis AMSEL, 1955, die TOLL nicht erwähnt, gehört ebenfalls in diese Unterfamilie.

Die Gattung Protasis HERRICH-SCHÄFFER, 1853, in der nur vier Arten beschrieben wurden, nämlich punctella COSTA, 1840, pleurotella STAUDINGER, 1870 glitzella STAUDINGER, 1883 und griseella TURATI, 1934, ist durch den Autor nicht untersucht worden. Die Gattung soll sich durch den Besitz von Nebenaugen als typisches Merkmal auszeichnen. Ein sehr kurzes 3. Palpenglied (kleiner als 0,3 kommt auch bei den Pleurota-Arten neotes und creticella vor. Sowohl Flügelgeäder als auch Genitalstrukturen und andere morphologische Merkmale , die der Autor bei punctella stichprobenartig untersuchen konnte, zeichnen sie als ebenfalls eindeutig zu den Pleurotinae gehörend aus.

Eine Darstellung der systematischen Hierarchie, ohne an dieser Stelle Wert auf nähere phylogenetische Zusammenhänge und Verhältnisse zu legen, sieht demnach wie folgt aus: (Abgeändert nach FORSTER, W., WOHLFAHRT, Th.A., 1954, TOLL, S., 1956 und WEBER, H., 1966.)

Phalanx: Eulepidoptera Heterocera

Überfam.: Tineoidea
Tortricoidea
Gelechioidea
u.a.m.

Familie: Gelechiidae
Elachistidae
Oecophoridae
u.a.m.

Unterfamilie: Deuterogoniinae
Herrichiinae
Amphisbatiinae
Chimabacchiinae
Depressariinae
Oecophorinae
Pleurotinae

Gattung: Aplota
Topeutis
Holoscolia
Macrochila
Pleurotopsis
Pleurota

Art: bicostella
aristella
acutella
pyropella
u.a.m.

Unterart: sublustrella
siciliana
idalia
u.a.m.

Es folgen Varietäten und Aberrationen, die normalerweise ohne taxonomischen Wert sind und lediglich der Vollständigkeit wegen angeführt werden.

Charakterisierung der Gattung.

Pleurota HÜBNER, 1816
Verz. bek. Schmett., p. 406. Augsburg.

Typus generis: Pleurota bicostella (L.)

Synonyma:

Tinea LINNAEUS 1758 (z.T.)

Eupleuris HÜBNER 1816

Anchinia HÜBNER 1816

Macrochila STEPHENS 1829

Palpula TREITSCHKE 1833 (z.T.)

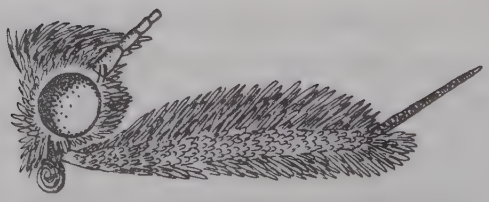
Infolge der Unkenntnis über die ersten Stände können ausschliesslich imaginale Merkmale auf ihren taxonomischen Wert hin untersucht werden. Im systematischen Teil muss sich die Darstellung naturgemäss auf eine kleine Auswahl, zum Erkennen der Arten und Unterarten besonders geeigneter Merkmale beschränken: Habitus, Färbung, Flügelgeäder und in erster Linie die Genitalstrukturen.

Kopf:

Zur Untersuchung und Beurteilung der Mundwerkzeuge (z.B. Mandibel, Maxillarpalpen und Geschmackskegel) wäre es erforderlich, den Kopf abzutrennen und nach Mazeration in Kalilauge, wie die Genitalien weiterzubehandeln. Diese Kopfpräparate wurden mit Rücksicht auf das Material nicht hergestellt, es wurden lediglich stichprobenartig Labialpalpen eingebettet, um das genaue Verhältnis der einzelnen

Segmente feststellen zu können und damit die Palpenzahl und die Länge des dritten Gliedes zu errechnen.

Kopf dicht, vorgerichtet oder nach oben gerichtet beschuppt, in der Mitte gescheitelt, Schuppen mässig anliegend. Schuppenschopf über die Stirn hinausragend. Keine Nebenaugen. Maxillarpalpen kurz, dreigliedrig. Labialpalpen auffallend lang, kräftig, gerade, leicht divergierend nach vorne ragend. Erstes Glied sehr kurz, abgewinkelt am Kopf ansetzend. Zweites Glied lang, kräftig, schwach blasig erweitert, gerade nach vorne oder schwach aufwärts gerichtet. Drittes Glied kürzer, dünn und spitzig, schräg nach oben zeigend. Zweites Glied stark beschuppt, Beschuppung eine seitliche Abflachung des Palpus erzeugend. Endschuppenbusch abgerundet oder büschelig, zuweilen das Endglied überragend und einhüllend. (Abb. 1)

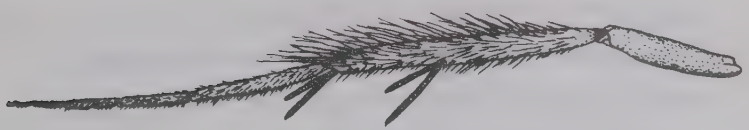


(Abb. 1. Kopf von Pleurota bicostella.)

Nach GENTHE, K.W., 1897, ist die Rollzunge fein und schlank, etwa 3/4 beschuppt. Die Antennen sind von normaler Länge, kürzer als die Vorderflügel. Glieder gut voneinander abgesetzt, manchmal mit einem kleinen terminalen Fortsatz je Glied. Basalglied etwa von doppelter Länge und doppeltem Durchmesser der normalen Glieder, zweites Antennensegment ebenfalls noch etwas vergrössert. Anzahl der Glieder nicht berücksichtigt. Antenne beim ♂ l bewimpert. Oft deutlicher Borstenkamm, der nahe dem Basalglied der Fühler unterseits entspringt, was für die Oecophoridae die Regel ist und bei einigen Gelechiiden selten vorkommt (SATTLER, K., 1960).

Thorax, Beine und Flügel:

Thorax zeichnungslos, meist in der Grundfarbe des Tieres. Schulterdecken (Tegulae) deutlich ausgebildet. Die Beine weisen keine auffälligen Strukturen auf und bieten auch in der Färbung kein brauchbares Merkmal. (Abb. 2.).

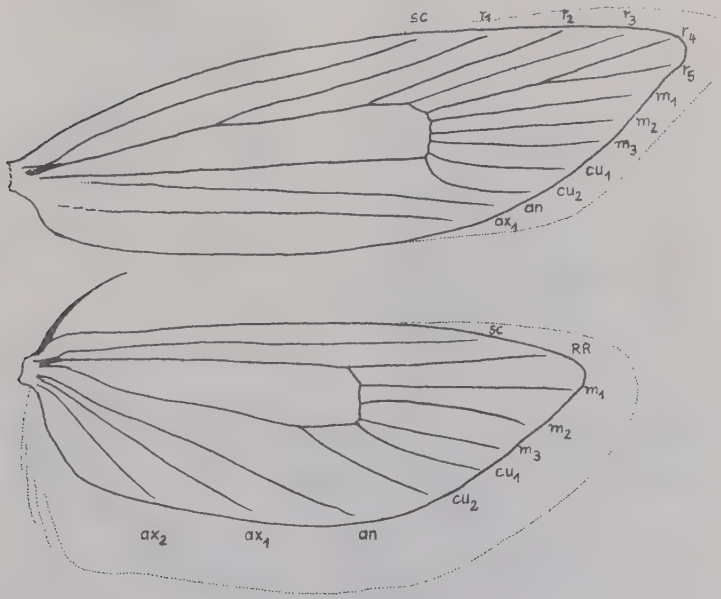


(Abb. 2. Rechtes Hinterbein von Pleurota bicostella)

Bei der Flügelzeichnung ist das Grundschema "streifig" durchgehend zu erkennen. Selbst die einfärbig "grauen" Arten oder die einfärbig "gelben" Arten lassen, wenn nicht eine deutlich kontrastierende Streifung, so doch zumindest eine noch erkennbare Schattierung in Streifen erkennen. Auf eine Costalstrieme folgt eine meist dunklere Subcostalstrieme, die von einer wieder helleren Mediane gefolgt wird. In einigen Fällen gabelt diese sich auf, zweigt zumindest einen zahnförmigen Zacken ab (algeriella, argodonta) oder diese Aufgabelung ist durch Flecken unterbrochen und dadurch schwach "netzartig" (honorella). Punkte, nur von wenigen dunklen Schuppen gebildet, sind bei mehreren Arten vorhanden (bicostella, ericella u.a.m,). Sie liegen meist in der Zellmitte, am Zellende oder in der Analfalte. Zuweilen sind auch schwache Saumflecke ausgebildet. Die Hinterflügel neigen zur Einfärbigkeit, die Fransen sind meist heller.

Vorderflügelform länglich mit schwach geschwungener Costa und vorspringender Spitze, die soweit ausgezogen sein kann, dass sie einen konkaven Aussenrand des Flügels bildet (acutella). Die Hinterflügel sind mehr breit-trapezförmig. Das Flügelgeäder ist vollständig ausgebildet. Die Äste r4 und r5 lang gestielt, den Flügelapex umschliessend. Die Adern cu1 und cu2 angenähert, aus einem Punkt entspringend und zuweilen sogar ganz kurz gestielt. Im Hinterflügel sind die Adern m3 und cu1 stark angenähert.

Nach HEINEMANN, H., 1870, kann bisweilen bei bicostella m3 ganz fehlen. Der Autor konnte diese Erscheinung nicht bestätigen. Frenulum kräftig, einfach beim ♂, beim ♀ dreifach. Haarschuppenbusch, in der Länge der innersten Fransen, die vielfach ebenfalls als Abschluss gebündelt erscheinen, von der Hinterflügelbasis auf der Oberseite des Flügels stehend, etwa in Richtung ax2 zeigend. (Abb. 3).

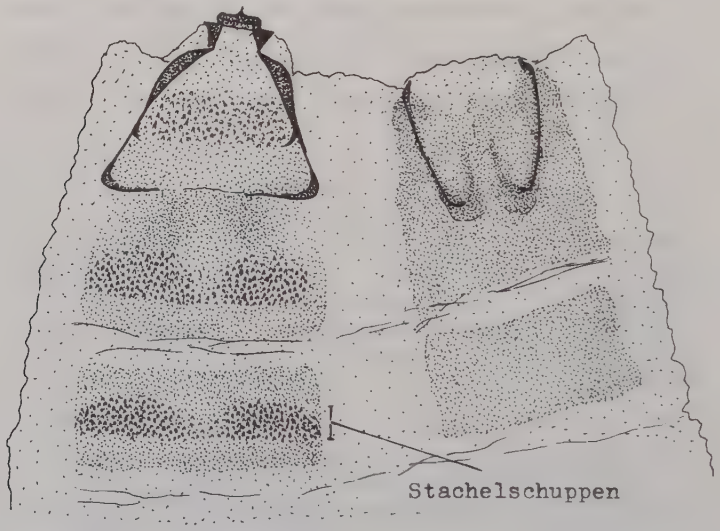


(Abb. 3 : Vorder- und Hinterflügel von Pleurota bicostella. Die punktierte Linie kennzeichnet den Fransensaum.)

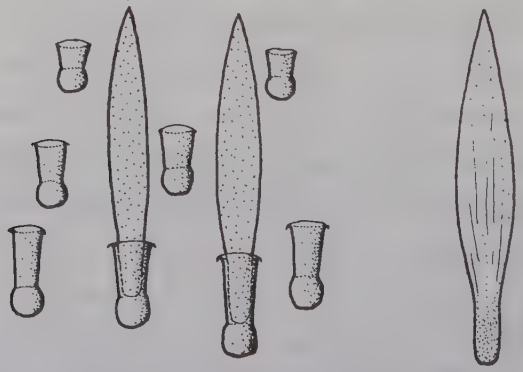
Abdomen:

In der Färbung besitzt das Abdomen keine spezifischen Merkmale. Sklerotisierung der Tergite

stärker als der Sternite. Pleurite häutig. Erstes Abdominalsegment mit typischer Chitinisierung. (Abb. 4). Bemerkenswert ist, dass wie bei den Yponomeutidae (FRIESE, G., 1960) und einigen Ethmiidae-Gattungen (SATTLER, K., 1967) eine Bestachelung der abdominalen Tergite auftritt. (Abb. 5).

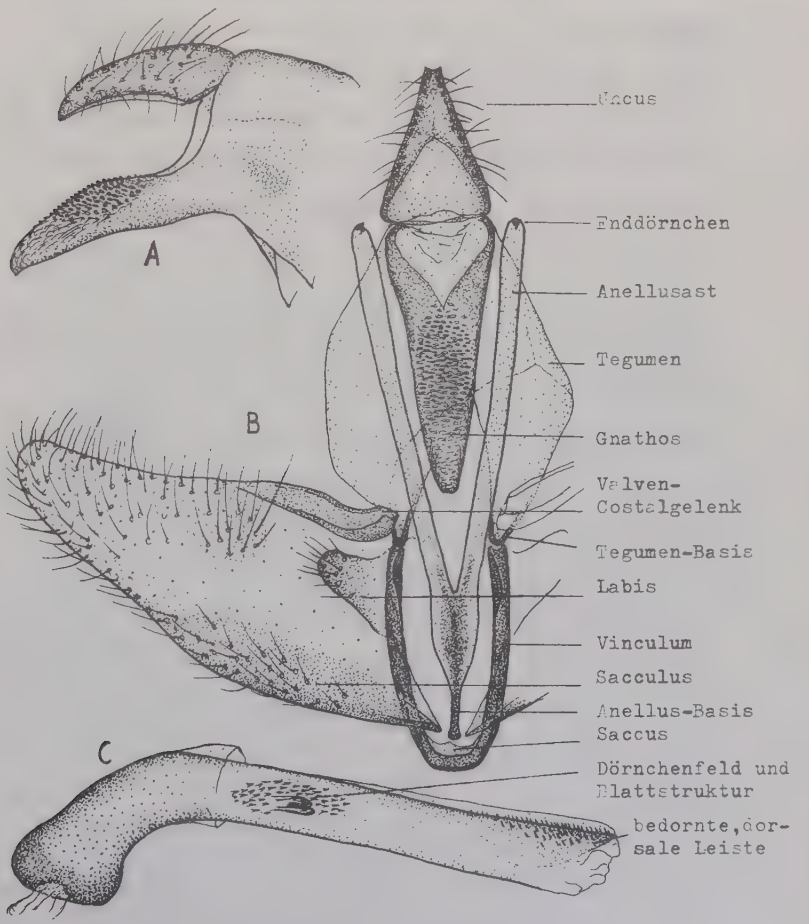


(Abb. 4: Sklerotisierung der ersten Abdominalsegmente. Tergite links, Sternite rechts.)



(Abb. 5: Stachelschuppen der Tergite.)

Die Genitalapparate sind im männlichen wie im weiblichen Geschlecht, im Verhältnis zu anderen Gattungen, sehr einheitlich gestaltet und bieten teilweise nur kaum erkennbare Unterscheidungsmerkmale für die Arten und Unterarten. Mittels der Genitalien allein wäre es in dieser Gattung nicht möglich, alle Arten und Unterarten exakt zu trennen.



(Abb. 6.: Männliche Genitalarmatur, leicht schematisiert. A = Seitansicht, B = aufgeklappt, C = Aedoeagus)

Männliche Genitalarmatur (Abb. 6).

Uncus:

Der Uncus, ein Produkt des 10. Tergites ist gut entwickelt, dorso-ventral hakenförmig gebogen, in Aufsicht kurz bis länger ausgezogen dreieckig mit spitzer, abgerundeter oder gar konkav abgestutzter Spitze. Seitlich und oberseits mehr oder weniger stark beborstet. Beweglich am Tegumen ansetzend.

Gnathos:

Der- oder die Gnathos gilt als Bildung des 10. Sternites. Er ist breit mit dem Tegumen verbunden, wobei die Uebergangsstelle nicht exakt festzulegen ist, nicht gelenkig, wohl aber doch durch seine Elastizität in geringem Masse beweglich. Durch den aus Uncus und Gnathos gebildeten Ring zieht die Tuba analis, das kurze Rohr des Enddarmes, das keinerlei Chitinisierungen enthält. Die dorsale Seite des Gnathos ist meist mit Dörnchen, Warzen und Höckern besetzt, die seitlich in mehr oder weniger kräftig hervortretende Rillen auslaufen können. Der Gnathos kann allmählich in eine Spitze auslaufen, abgestumpft sein, spatelförmig abgeflacht sein oder sich an der Spitze noch einmal knopfartig verdicken. Die Spitze kann, besonders oberseits, z.T. aber auch rundum, mit Dornen und Warzen besetzt sein.

Tegumen:

Es gilt als Bildung des 9. Tergites, wobei im Bereich der Ansatzstelle des Gnathos, die Grenze zwischen dem 9. und 10. Tergit nicht genau festgelegt werden kann. Das Tegumen hat die Form eines stark gewölbten Daches, das auf einer rechten und linken Basis steht,

die, stark chitinisiert, gelenkig gegen das Vinculum und die Valvencosta inseriert. Die orale Seite des Tegumens ist offen, durch sie tritt der Enddarm ein. Die aborale Seite ist von häutigen Strukturen überspannt, die wohl eine Art Transtilla darstellen.

Vinculum:

Produkt des 9. Sternites, U- bis V-förmig abgewinkelte Leiste, die an ihren dorsalen Enden die "Gelenkkapseln" (Pedunculi) für Tegumen und Valvencosta trägt. Das Vinculum bildet bei einigen Arten schwache, Saccus-ähnliche Strukturen aus.

Anellus:

Nicht ringförmig geschlossen, sondern gabelförmig aufgespalten. Ein basaler, ungegabelter Teil ist häutig mit dem Vinculum verbunden. Die beiden, entweder kurzen (z.B. pyropella) oder auch mehr oder weniger langen, bandförmigen Aste (z.B. bicostella) stützen und führen den Aedoeagus. Bisweilen enden die Spitzen der Äste in einem kleinen Enddörnchen.

Valva:

Die Valven oder Harpen können möglicherweise als Derivate von Styli oder Parameren der Gonopoden des 9. Segmentes angesehen werden. Sie sind paarig und symmetrisch. Jede Valve ist mit den übrigen Teilen der Armatur besonders durch zwei Angelpunkte verbunden: Dorsal bildet die Costalecke der Valve ein Gelenk mit Tegumen und Vinculum, ventral gewinnt der am weitesten vorragende Teil des Sacculus Anschluss

an den basalen Teil des Anellus und den Vinculumbogen. Der zwischen beiden Angelpunkten liegende Valvenrand ist häutig mit dem jeweiligen Vinculumschenkel verbunden. Am Costalrand der Valve, besonders in der oralen Hälfte, ist eine stärker chitinisierte Costa zu unterscheiden, die sich halbröhrenförmig zu dem erwähnten "Gelenk" formt. Bisweilen ist am Hinterrand bzw. Unterrand der Valve ein schmaler Sacculus ausgebildet. Auf der Valveninnenseite, in der oralen Hälfte, inseriert eine schwach hügelförmig vorgewölbte, bis lappig ausgebuchtete Auffaltung, die mit stärkeren Borsten besetzt ist. Bei den Arten mit kleinen, hügelförmigen Aufwölbungen scheint es sich um Bildungen der Valveninnenseite zu handeln. Bei Arten mit grösseren, lappenartigen Duplikaturen scheint es alshhandele es sich um Produkte der Transtilla. Da es aber mit Sicherheit homologe Teile sind, ist es schwierig sich festzulegen, ob es sich um Derivate der Transtilla oder der Valveninnenseite handelt. Der Autor hält sie eher für Bildungen der Transtilla und sie wären demnach richtig als Labides (Einzahl Labis) zu bezeichnen. Die niedrigen Labides sind "Editum-ähnlich", die grösseren eher "Clasper-ähnlich", wobei es sich um Vergleiche mit Derivaten der Valveninnenseite handelt. (Eine endgültige Terminologie der vielgestaltigen Valvenausbildungen ist bis heute noch nicht möglich, da die Homologien bei den einzelnen Gruppen nicht sicher festgelegt werden können. "Such possibility of errors due to misinterpretation will

continue to exist until very broad, comparative morphological studies have connected up and homologized these structures and regions in all families." KLOTS, A.B., 1970.) - Die Valven sind innen und aussen, besonders aber an den Rändern, stark beschuppt und beborstet.

Aedoeagus:

Mehr oder weniger stark chitinisierte Rohr, oralwärts stärker gekrümmt, caudalwärts gestreckt, mit bisweilen deutlich blasiger Phallobasis, in die entweder von unten oder gerade der Ductus ejaculatorius einmündet. Die Vesica kann dorsal eine bedornte Leiste tragen, ein Feld mehrerer bis vieler schwach chitinisierter Dörnchen als Cornuti und darin oft eine blattartig gefaltete Chitinstruktur, die sich bei ausgestülpter Vesica wahrscheinlich flächig ausbreitet und dem Dörnchenfeld der Cornuti die nötige Spannung verleiht. Die Verbindung des Aegoeagus mit dem Anellus stellt die häutige Manica her, die bei der Präparation durchgetrennt und abgerissen werden muss.

Weibliche Genitalarmatur: (Abb. 7.)

Ovipositor:

Der als 9. und 10. Segment angesehene Ovipositor ist, je nach Länge der einzelnen Segmente, kürzer oder länger gestreckt. Bei einigen Arten (z.B. sparella) extrem lang. Die Papillae anales sind relativ klein, gerundet, häutig und fein beborstet. Die Apophyses posteriores, ebenfalls von verschiedener Länge, sind meist kurz vor dem Ende leicht verbreitert und ganz

schwach S-förmig gekrümmt oder auch gerade auslaufend.

8. Segment:

Meist häutig, seltener schwach chitinisiert, kurz oder länger ausgedehnt, oft durch einen deutlichen Borstenkranz gegen das 9. Segment abgesetzt. Bei einigen Arten mit einer schwach chitinisierten ventralen Platte oder Leiste und einem dorsalen Bogen. Als Anhänge des Tergites des 8. Segmentes gelten die Apophyses anteriores, die den hinteren Apophysen gleichen, im Gegensatz zu diesen aber meist schon schwach S-förmig inserieren oder 2-wurzelig erscheinen. Im 8. Sternit liegt das Ostium bursae, das bei dieser Gruppe nicht durch besondere Sklerotisierungen hervorgehoben oder verstärkt wird.

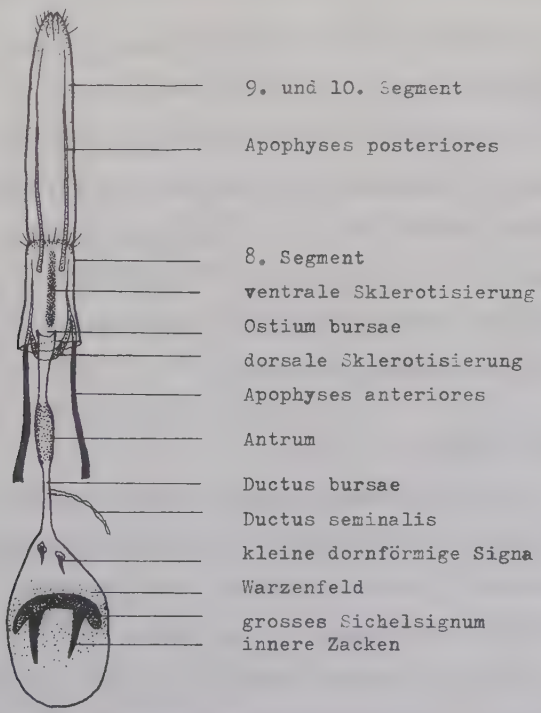
Ductus bursae:

Meist mit schwachem, seltener deutlich blasigem Antrum unmittelbar hinter dem Ostium oder in geringem Abstand davon. Bei einigen Arten scheinen die Seiten des Verstärkungsringes stärker chitinisiert als Ober- und Unterseite. Ductus seminalis in der Mitte oder der hinteren Hälfte des Ductus bursae einmündend. Der Ductus bursae bildet in natürlicher Lage oft eine Schleife oder Schlinge, die im Präparat, bedingt durch die Streckung und Pressung, nur noch als Knick vor der Bursa in Erscheinung tritt.

Bursa copulatrix:

Gross und oval sackförmig. Starkes, mondsichelförmi-

ges Signum mit 2 ins Innere der Krümmung ragenden spitzen Zacken, die wiederum fein gesägt sein können. Das ganze Signum hat das Aussehen eines gebogenen Bandes mit je zwei Endzacken, doch ragen die an der konkaven Seite entspringenden Zacken ins Innere des Corpus bursae, während die äusseren Zacken, weniger spitz und weniger scharf begrenzt, der Aussenwand der Bursa anliegen. Oft umgibt ein Feld ganz feiner Warzen dieses Signum. Zwei kleinere, oft verschieden grosse Zähne liegen im vorderen Teil der Bursa und ragen mit ihren Spitzen ins Innere des Corpus.



(Abb. 7.: Weibliche Genitalapparatur).

Biologie:

Über die Biologie der Pleuroten ist äusserst wenig bekannt. Es fehlen die Beschreibungen der ersten Stände der meisten, d.h. mit Ausnahme der einzigen Art, bicostella, aller übrigen Arten. Bei einigen wenigen Arten wird eine Futterpflanze der Raupe angegeben, doch lässt sich nicht feststellen, wieweit diese Literaturzitate korrekt sind, z.B. ob die Larve richtig bestimmt wurde. Leider geben auch nur wenige Autoren eindeutig an, ob es sich um eigene Beobachtungen handelt oder ob die entsprechenden Angaben nur von älteren Autoren übernommen wurden.

Wahrscheinlich leben die Larven einzeln. Die Verpuppung erfolgt in einem Gespinst.

An genauen biologischen Angaben stehen lediglich die Fangdaten der Imagines zur Verfügung, die bei der Beschreibung der einzelnen Arten unter dem Abschnitt B i o l o g i e angeführt sind. Sicherheit über eine Generationenfolge konnte in keinem Falle festgestellt werden.

Verbreitung:

Europäische Mittelmeerländer, Mitteleuropa, England, südliche Teile Nordeuropas, Kleinasien, Palästina, Syrien, Armenien. Der Kaukasus, Südwest-Russland, Elbursgebirge und ostwärts bis ins Altai-Gebirge und die westlichen Teile des Tienschan-Gebirges. In Nordafrika das gesamte Atlasgebiet, der Küstenstreifen der Atlas-Länder, die Oasen der

Sahara-Randgebiete, Cyrenaica. Auch von der einzigen, relativ weit nach Norden vordringenden Art bicostella werden die nördlichen Gebiete Skandinaviens und die nordöstlichen Teile Europas gemieden. Weitaus die Mehrzahl der Arten ist streng an die Mediterraneis gebunden. Der Kaukasus und das nördliche Zweistromland sind die östlichsten Ausläufer dieses "Arealkernes" im Sinne REINIGs, bzw. der entsprechenden Ausbreitungszentren im Sinne DE LATTINs, auf die im z o o g e o g r a p h i s c h e n T e i l der Arbeit näher eingegangen wird.

Bemerkungen:

Aus den südwestlichen Teilen der USA (Arizona und California) ist Pleurota albastrigulella KEARFOTT, 1907, bekannt. (CLARKE, G., 1941). Weitere Arten, die aus Australien und Südafrika als Pleuroten beschrieben wurden (MEYRICK, 1884, WALKER, 1864, TURNER, 1917 u.a.m.) sind nicht mit der Gattung Pleurota HÜBNER congenerisch, noch in die Unterfamilie Pleurotinae zu stellen. Da es sich nicht um Tiere der paläarktischen Region handelt, verzichtet der Autor darauf, diese Arten ausdrücklich in die entsprechenden richtigen Taxa zu versetzen. Es würde den Rahmen der Problemstellung dieser Arbeit weit überschreiten.

I. Die pyropella-Gruppe

(5 Arten, Nr. 1-5, 10 Unterarten)

Sehr variable und schwierige Gruppe: "Es geht in dieser für unsere 'Spezies-Begriffe' und 'klassifikatorischen Absichten' so schwierigen Gruppe eben alles ineinander über, und es würden m.E. grosse Serien von jeder Form und allen Fundorten bedürfen, um etwas mehr Klarheit zu schaffen; meine 5-600 Exemplare reichen dazu noch nicht aus" (CARADJA, A., 1920). Bei einer monographischen Bearbeitung nur dieser Gruppe können mit Sicherheit noch einige neue Subspezies erkannt werden, die der Autor auch schon vermutet, die aber infolge nicht genügenden Materials noch nicht definitiv aufgestellt werden können und daher vorläufig in der Nominatrasse zusammengefasst werden. Dies trifft besonders für den asiatischen Teil des Areals zu. Einige Exemplare von verschiedenen Nord-Afrika-Fundorten variieren stark untereinander, kommen insgesamt der spanischen Rasse am nächsten.(S.d.).

Mittelgrosse Tiere von meist hell oliv-weisslicher bis gelblich brauner und braun-oliver Farbe mit dunklerem Subcostalstreif.

G e n i t a l i e n , ♂: Labides klein, rundlich hügelig. Anellus kurz. Äste kürzer als Basis. Aedoeagus kurz mit typischem Zähnchenfeld.

G e n i t a l i e n , ♀: Ovipositor kurz.

V e r b r e i t u n g : Fast gesamtes Gattungsareal.

1. Pleurota pyropella (DENIS u. SCHIFFERMÜLLER, 1776)

Von olivgrauer, über hell bis bleich-messinggelber zu kräftig strohgelber Färbung variierende Art. Zur Verfolgung und Auswertung aller Einzelmerkmale über das gesamte Verbreitungsgebiet der Art reicht das vorhandene Material noch nicht aus.

1a. Pleurota pyropella pyropella (DENIS u. SCHIFFERMÜLLER, 1776)

Tinea pyropella DENIS u. SCHIFFERMÜLLER 1776. Systematisches Verzeichnis der Schmetterlinge der Wienergegend, herausgegeben von einigen Lehrern (SCHIFFERMÜLLER u. DENIS) am k.k. Theresianum. S.137.

L o c u s t y p i c u s :

Österreich, Umgebung Wien. Typus nicht nachgewiesen, wahrscheinlich nicht mehr vorhanden.

S y n o n y m a :

(?) Pleurota salviella HERRICH-SCHÄFFER (1851-55)
pyropella : TREITSCHKE, F., 1833 (Palpula)

D i a g n o s e :

Exp.: 15-22 mm. Palpus 5-8. Endglied 0,45 bis 0,8. Schräg nach aussen hochragend. Haarschuppen der Palpen wenig heller als Grundfarbe der Vorderflügel, unterseits dunkler. Die Grundfarbe variiert von weissgelb, bleich messinggelb, strohgelb bis grau-oliv. Auf einen schmalen Costalstreif in der Grundfarbe

folgt eine, in der Breite das vordere Drittel des Vorderflügels einnehmende, braune bis olivbraune, in jedem Fall dunklere Subcostalstrieme. Diese ist meist scharf begrenzt und läuft in den Flügelapex aus. Fransen ebenfalls in der Grundfarbe oder etwas heller. Hinterflügel braungrau, licht, mit etwas helleren Fransen. Je nach Lichteinfall schillern die Flügelflächen metallisch. Unterseite beider Flügelpaare dunkler, graubraun, Fransen und Costallinie heller. Kopf und Thorax in der Grundfarbe der Vorderflügel.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb.A): Uncus breit ansetzend, fast blasig aufgetrieben wirkend, in schwach nach unten gebogene Spitze auslaufend. Gnathos breit am Tegumen ansetzend, sich verschmälernd und die Spitze wieder zu einem "Endknauf" aufgebläht, der in seitlicher Sicht dreieckig, fast nach unten ausgelappt erscheint. Endverdickung wie die Gnathos - Oberseite mit kleinen Warzenhöckern besetzt, die an der Unterseite des Knaufes kopfwärts gerichtet sind. Valven doppelt so lang wie breit, mit deutlichem, beborstetem Sacculus, der bis über die Hälfte der Valvenlänge reicht. Costa mit stark chitinisiertem Gelenk beginnend, etwa in der Hälfte des Valvenvorderrandes auslaufend. Schwach erhobene, halbkugelförmiges Labides, die hier Editum ähnlich sind. Saccus schwach ausgebildet. Anellus deutlich kürzer als die Vinculum-Schenkel, 1/2 bis 2/3 so lang, mit kurzen Anellus-Asten, die etwa 1/3 der gesamten

Anelluslänge einnehmen. Aedoeagus um 1 mm, schwach gekrümmt, mit relativ grossem, deutlichem Feld vieler kleiner dornförmiger Cornuti, die in der Regel so angeordnet sind, dass das Feld fast dreieckig erscheint und die einzelnen Dörnchen mit der Spitze analwärts zeigen. Bei ausgestülpter Vesica liegen diese Dörnchen an der Spitze des Organs.

G e n i t a l i e n, ♀ : (Abb.Aa) : Kurz und gedrungen wirkend, in der Gesamtlänge nur um 5 mm schwankend. Deutlich in die fast gleichlangen Abschnitte Ovipositor, Ductus bursae und Bursa copulatrix gegliedert. Apophyses posteriores nicht über die ausgezogene Legeröhre hinausreichend, Antapophysen wenig kürzer, zweiwurzelig, schwach gewellt. Ductus bursae mit deutlichen Antrum. Ductus seminalis etwa in der Mitte zwischen Antrum und Bursakörper einmündend. Bursa mit den typischen Signa und einem Warzenfeld ausgestattet.

B i o l o g i e : Unbekannt. Nach SPULER, A., 1910, lebt die Raupe an Salvia officinalis, nahe der Wurzel. Andere Autoren fingen den Falter "auf Waldwiesen, um Salvia fliegend". Funddaten der Falter vom 19.3. bis 18.7.

V e r b r e i t u n g : Um exakte Angaben zu machen, müssten noch bedeutend mehr Fundpunkte zur Verfügung stehen. Grossflächig ist die Nominatrasse über ganz Südeuropa, (Ausnahme Iberien ?) und Kleinasien verbreitet. Die nordafrikanischen

Tiere sehen der spanischen Rasse iberica bedeutend ähnlicher.

B e m e r k u n g e n :

DENIS und SCHIFFERMÜLLER, 1776, machen zwei Anmerkungen zu dieser Art: "Man findet auch einige ohne Schnauzen von dieser Art." Sie meinen damit die Palpen, was mit Sicherheit so zu interpretieren ist, wie auch schon TREITSCHKE, 1833, feststellte, dass die Palpen schon im Fluge, eher aber beim Fangen und Präparieren verloren gingen. Sie brechen bei unvorsichtiger Behandlung sehr leicht ab. Ferner machen sie die Anmerkung: "Dieser Namen (pyropella) ist von den rothfunkelnden Augen des lebenden Thieres." Hierzu ist späterhin keine Angabe mehr zu finden, lediglich TREITSCHKE, 1833, erwähnt, dass frisch getrocknete Tiere eine kaffeebraune Augenfarbe hatten, und MEYRICK, 1923, erwähnt die dunkelrote Augenfarbe seiner idalia. (S. d.).

Da der Autor das Typusmaterial der als salviella HERRICH-SCHÄFFER, 1853, beschriebenen Art noch nicht untersuchen konnte, ist bis dato noch nicht mit Sicherheit der Status von salviella bekannt. STAUDINGER, O., 1871 und 1880 führt salviella als variatio von pyropella. Ebenso REBEL, H., 1903, der feststellt, dass salviella "sich aber kaum standhaft von Pyropella trennen lässt." Die von STAUDINGER, O., 1880 (Hor. Soc. ent. ross. 15) schon unter Vorbehalt "?" beschriebene Art subpyropella ist möglicherweise auch nur ein Synonym von pyropella.

Wahrscheinlich sogar eher als von metricella oder pungitiella, was aber erst nach einem Studium der Typen endgültig geklärt werden kann. REBEL, H, 1927, beschreibt eine Pleurota pyropella ab. luteella, (Typusmaterial untersucht, Genitalpräparate Nr. 00425 und 00426 H.-E. Back, 1972, Verbleib NHMW), die in ihrem Phänotyp mit salviella identisch zu sein scheint. Ob die in der Literatur (FREITSCHKE, F. 1833, COSTA, O.G., 1836, LUPONCHEL, P.A.J., 1838) angegebenen Synonyme Tinea bicostella FABRICIUS, 1794, Ent. Syst. 3 (2) : 306 nr. 86, bzw. Crambus bicostatus FABRICIUS, 1798, Suppl. Ent. Syst. S. 473, nr. 52, die bei COSTA, O.G., 1836 als Crambus bicostellus zitiert wird, tatsächlich Synonyme zur heutigen Pleurota pyropella sind, ist ebenfalls noch nicht endgültig geklärt.

1b. Pleurota pyropella iberica n.ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Iberische Halbinsel: Albarracin-Gebirge, Cuenca. Holotypus ♂ und 6 Paratypen ♂♂ (des. H.-E. Back, 1973, hier festgelegt): "Albarrac. Korb; Genitalpräparat Nr. 00579 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota pyropella iberica. H.-E. Back, 1973." 1 Paratypus ♂ ebenso, ohne Genitalpräparation. Verbleib: NHMW. 2 Paratypen ♂♂ wie folgt: "Cuenca. N.Castil." Genitalpräparate Nr. 00351 und 00352. Verbleib ZFMK. Ein weiterer

Paratyp ♂: "Aragon. Albarracin. Predota 1927, 15.6.; Genitalpräparat Nr. 00645." und 2 Paratypen ♂♂:"Cuenca; 1920-1932. coll. L. u. J. de Joannis, Muséum Paris", von denen einer als Pleurota hebetella Rag. bestimmt war. Verbleib: MNHNP.

D i a g n o s e :

(Untersucht: Typusmaterial.) Exp.: 17-22 mm. Palpus 5,5-7,0; 3.Glied 0,6-0,8. Antennenbewimperung 1. Grundfarbe der Vorderflügel ockrig braungrau bis weisslich mittelbraun, kaum bis schwach samtig glänzend. Kopf, Thorax, Tegulae und Palpenoberseite in dieser Farbe. Palpenunterseite ziemlich dunkelbraun, heller gesprenkelt. Helle, fast weisslich braune Costalstrieme schon bei 3/4 des Vorderrandes ausläuft oder bis knapp zum Apex reicht. Es folgt eine 1/3 der Flügelbreite einnehmende schwach dunklere deutlich erkennbare Subcostale, die von einer verlöschend schwach helleren Mediane gefolgt wird, bevor sie in die Grundfarbe des verbleibenden Flügelhinterrandes übergeht. Die Tiere wirken ziemlich einfarbig, die Streifen treten nur schwach, aber dennoch deutlich in Erscheinung. Fransen mehr grau-braun, in derselben Helligkeit wie die Grundfarbe. Hinterflügel schwach semihyalin, einfarbig mittelbraun bis braungrau. Fransen heller mit verlöschender Saumlinie. Beide Flügelpaare unterseits glänzend mittelbraun mit helleren Fransen.

G e n i t a l i e n , ♂ : Der Nominatrasse sehr ähnlich. Unterseite der Gnathos vielleicht etwas

mehr vorgezogen und wie oberseite mit Warzendornen besetzt. Anellus breit Y-förmig, die Äste auseinanderstrebend. Valven mit schwachen Labides. Aedoeagus wie bei Nominatrasse.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit Juni-Juli.

V e r b r e i t u n g : Nur aus nächster Umgebung des locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n:

Fälschlicherweise wurde diese Subspezies öfters mit planella und hebetella verwechselt, von denen sie äusserlich kaum bis nicht unterscheidbar ist. Genitaliter deutlich unterschieden. Planella hat mittellange, hebetella sehr lange Anellusäste. (S.d.).

lc. Pleurota pyropella semicanella CONSTANT, 1884 n. status.

Pleurota semicanella CONSTANT, 1884

Annls. Soc. ent. Fr. 1884 : 260, t.10, f.22

L o c u s t y p i c u s :

Korsika: Umgebung von Corte. Verblieb des Typusmaterials, 4 Exemplare, unbekannt.

D i a g n o s e :

(Untersucht 6 ♂♂.) Exp. 14-17 mm. Kleinste Form der Gruppe. Palpenendglied 0,4 bis 0,6. Grundfarbe hell, weisslich-braun. Kopf, Thorax, Abdomen und Palpenoberseite in dieser Grundfarbe.

Subcostalstrieme und Palpenunterseite dunkler, beige-braun. Hinterflügel normal, dunkler graubraun mit helleren Fransen.

G e n i t a l i e n , ♂ : (Abb.A). Uncus nicht so blasig aufgetrieben wie bei Nominatrasse, caudale Verstärkungsleisten nicht deutlich ausgeprägt, Endknauf schwächer. Labis wenig stärker hervorragend. Spitze der Anellusäste ausgebuchtet.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit Ende V bis Anfang VII.

V e r b r e i t u n g : Von Sardinien und Korsika bekannt.

B e m e r k u n g e n :

CONSTANT, A., 1884 verglich seine Art mit ericella, pungitiella und contristatella. AMSEL, H.G., 1951, hielt sie für synonym mit cyrniella, was nicht zutrifft.

1d. Pleurota pyropella siciliana n.ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Sizilien. Holotypus ♂ (des. H.-E. Back, 1973, hier festgelegt) : " Siracusa, Sie., 15.5.1953, J. KLIMESCH; Genitalpräparat Nr. 00519, H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota pyropella siciliana. H.-E. Back, 1973." Verbleib: Samml. KLIMESCH, Linz.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und ein weiteres Exemplar) Exp.: 15-18 mm, wenig grösser als die semicanella - Rasse. Grundfarbe heller, weisslich-braun bis silbrig glänzend. Subcostalstrieme dunkler, beigebraun, glänzend, stärker als bei semicanella kontrastierend. Palpenendglied 0,3-0,4, deutlich kürzer als bei semicanella. Im Gesamtbild brevispinella-ähnlich (S.d.).

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie bei P. p. semicanella.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangdaten Mitte V.

V e r b r e i t u n g : Terra typica.

B e m e r k u n g e n :

Als deutliches Unterscheidungsmerkmal zur semicanella-Rasse muss die geringere Länge des Palpenendgliedes angesehen werden. Auch die hellere, silbrigere Färbung tritt deutlich in Erscheinung, wenn man die beiden Supspecies nebeneinander sieht. In der Literatur finden wir diese Subspecies meist mit brevispinella verwechselt.

le. Pleurota pyropella idalia MEYRICK, 1923 n.status

Pleurota idalia MEYRICK, 1923

Exotic Microlepidoptera 3 : 62. Marlborough.

L o c u s t y p i c u s :

Cypern: Forest St. Nicolai. Holotypus ♂ (des.

K. Sattler, 1972; hier festgelegt): "Holotype; Type; Cyprus: Forest St. Nicolai V. 1921 G.H. Mavromoustakis, B.M. 1923-245; M 714; Pleurota idalia Meyr. Holo-TYPE ♂ ; Holotype ♂ Pleurota idalia Meyr. teste K. Sattler, 1972; B.M. ♂ Genitalia Slide No 16457 K.S." 3 weitere Paratypen (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "Paratype; Cotype; (dto.); m 716; Pleurota idalia Meyr. Co-TYPE; (dto.)" Ein Exemplar: "Paratype ?; Forest S. Nicolai Cyprus KSH. 5.21; Meyrick Coll; B.M. 1938-290; Pleurota idalia Meyr., E. Meyrick det.; Paratype ? ♂ Pleurota idalia Meyr. teste K. Sattler, 1972." ein sechstes Exemplar, als Co-type etikettiert, entspricht nicht den Fundortangaben der Originalbeschreibung. Das Co-type Etikett von Dr. K. Sattler, I. 1972, durchstrichen. Alle Typen BM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und weitere 6 ♂.) Exp. 15-20 mm. Im Phänotyp von typischen Tieren der Nominatrasse nicht zu unterscheiden: weisslich ockergelbe Grundfarbe mit dunklerem Subcostalstreif, grau-braunen Hinterflügeln, lichteren Fransen. Wie DENIS, M. und SCHIFFERMÜLLER, I. 1776, bei der Beschreibung der Nominatrasse, stellt hier auch MEYRICK fest, dass die Tiere eine dunkel-rote Augenfarbe haben.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. A): In typischer Ausgestaltung, lediglich im Uncus und Anellus von der Nominatrasse abweichend: Uncus nicht blasig aufgetrieben,,seitlich weniger buckelförmig, in Aufsicht schmä-

ler, länger kegelförmig, Anellusäste wenig länger. Spitzen mehr ausgezogen.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Cypern.

B e m e r k u n g e n :

Als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal von der Nominatrasse kann lediglich der Uncus angesehen werden.

lf. Pleurota pyropella candia n.ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Insel Kreta. Holotypus ♂ und zwei Paratypen ♂♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): " Chalepa 4. V.; Kreta Rbl. '04; Genitalpäparat Nr. 00575 E.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pl. pyrop. candia, H.-E. Back, 1973." "Kristallenia, Mitte - Ende Juni ; Lassithi; Kreta, Rbl. '04; Genitalpräparat Nr. 00574 H.-E. Back; PARATYPUS ♂ Pl. pyrop. candia, H.-E. Back, 1973." "Tylisso 14.V.; Kreta Rebel; Genitalpräparat Nr. 00514 H.-E. Back; PARATYPUS ♂ Pl. pyrop. candia, H.-E. Back, 1973." Verbleib: NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial). Grösse und Färbung wie normale Tiere der Nominatrasse oder der Rasse idalia. Palpus 7,5 - 9,5; Drittes Glied 0,75 - 0,99 also relativ lang.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. 8): Uncus schmal und lang, vielleicht noch wenig länger als bei idalia

und der Art contristatella. Gnathos breit inserierend, in Seitansicht normal, in Aufsicht sich rasch verschmälernd und in breit rundliche Spitze auslaufend, die mit den für diese Gruppe typischen Warzen besetzt ist. Anellus, wiederum ähnlich idalia und contristatella mit für diese Gruppe relativ langen Anellusästen.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Falterdaten Anfang Mai bis Ende Juni.

V e r b r e i t u n g : Nur von der terra typica bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Gegen Ende des 14. Jahrhunderts gehörte Kreta zu der autonomen Republik Venedig und führte den Namen Candia. Um keine Verwechslungen mit creticella oder ähnlichen Namen herbeizuführen, wählt der Autor diesen zeitweiligen Namen Kretas zur Benennung der neuen Subspecies.

Die Unterart unterscheidet sich im Phänotyp und den metrischen Merkmalen der Palpen deutlich von der in diese Gruppe gehörende Art contristatella MANN (s.d.), die ebenfalls auf Kreta, von denselben Fundorten bekannt ist. Am nächsten steht sie der auf Cypern vorkommenden Rasse idalia, von der sie sich lediglich deutlich in der Ausgestaltung der Gnathos unterscheidet.

lg. Pleurota pyropella sublustrella MANN, 1872
n. status.
Pleurota sublustrella MANN, 1872.
Verh. zool.-bot. Ges. Wien 22 : 39.

L o c u s t y p i c u s :

Kleinasien: Umgebung Brussa (heutiges Bursa). Lectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "81; Typ-1872-z.b.G.; LECTOTYPUS ♂ Pleurota sublustrella Mann, 1872. H.-E. Back, 1972." 4 weitere Paralectotypen ♂ (des. H.-E. Back, ebenfalls hier festgelegt): (entsprechend etikettiert) Genitalpräp. Nr. 00533, H.-E. Back, 1972. Typen am NHMW.

D i a g n o s e :

Untersucht Typusmaterial und zwei weitere Exemplare. Exp. 18-20 mm. 3. Palpenglied 0,3-0,5, kürzer als bei Nominatrasse. Grundfarbe hell, ocker-gelb bis licht strohfarben, nicht bis kaum glänzend. Subcostalstrieme schwach dunkler, aber deutlich hervortretend. Kopf, Thorax, Analbusch und Palpenoberseite in der Grundfarbe, Palpenunterseite dunkel gesprenkelt.

G e n i t a l i e n ; ♂ : Wie Nominatrasse, Aedoeagus wenig kürzer und dicker, mit vielleicht etwas kräftigeren Dörnchen.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Die gesamte Serie von diesem Fundort fällt

durch die Einheitlichkeit der Färbung auf: Typisch gelb, vergleichbar der var. luteella, aber mit nur extrem schwachem Samtglanz, wie unter der Nominatrasse kaum Tiere vorkommen.

1h. Pleurota pyropella armenica n.ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Ost-Türkei, Türkisch-Armenien. Holotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt) und weitere 3 Paratypen (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Türkisch-Armenien, Vilayet Kars, vio. Göle. (=Merdenik), (2300 - 2600 m), 27.8.-3.9. 1965, leg. Achtelig u. Naumann." Genitalpräp. Nr. 00231 (Holotyp) und 00233 - 00235 (Paratypen), praep. 1971, H.-E. Back. Verbleib SBS.

D i a g n o s e :

Exp. 15 -17 mm. Palpenzahl 8, Drittes Glied 0,35. Grundfarbe wie die hellsten, weisslichen Tiere der Nominatrasse bis silbrig-braun glänzend. Subcostalstrieme dunkler, braun-weisslich, wie die Hinterflügel-Oberseite. Fransen heller. Palpen, Kopf und Thorax hell, Palpen seitlich und unterseits dunkelbraun mit Weiss gesprenkelt.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie Nominatrasse.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Ausser Fund-Datum (Ende VIII bis Anfang IX) unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Der einheitliche Habitus dieser Tiere: Geringe Grösse und helle Färbung, rechtfertigen den Status einer eigenen Subspezies. Ähnlich den ssp. semicanella und siciliana.

li. Pleurota pyropella libanotica n.ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Nord-Libanon, Umgebung von Becharré. Holotypus ♂ und 4 weitere Paratypen ♂♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Nord-Libanon Becharré, 1400 m, 3.-10. VI.31. Zerny; HOLOTYPUS ♂ Pl. pyrop. libanotica. H.-E. Back, 1973." 1 Paratypus: (dto.) "Genitalpräparat Nr. 00512 H.-E. Back." 3 Paratypen: "Nd. Liban. Cedern b. Becharré, 1900 m, 24.-30.VI. 31. Zerny." "Genitalpräparat Nr. 00531 H.-E. Back." Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial) Exp.:18-21 mm. Palpus 6-8; 3. Endglied 0,6 - 0,86. Leichte Endkrümmung des zweiten Gliedes wird vom Endglied übernommen, das geschwungen nach oben ragt. Antennenbewimperung wenig mehr als 1. Grundfarbe der Vorderflügel weisslich-braun, hell sandfarben bis mittel-ockrigbraun. (Keine Sprenkelung, sondern entsprechende Färbung der ganzen Schuppen.) Kopf, Thorax und Tegulae in dieser Grundfarbe. Palpen oberseits heller, unterseits dunkler, was durch eine dunkle Spitzenfärbung

der langen, bürstenartig angeordneten Schuppen hervorgerufen wird. Auf einen Costalstreif in der Grundfarbe, der schon bei 2/3 des Vorderrandes ausläuft, folgt eine nur schwach dunklere Subcostallinie. Rest der Flügelspreite in Grundfarbe. Fransen trüber, schwach grauer. Hinterflügel von semihyalin hell graubraun bis mittelbraun bei den dunkleren Exemplaren, zum Apex hin leicht dunkler werdend. Fransen wie beim Vorderflügel, mit leicht dunklerem Basalabschnitt am Flügelapex. Flügelunterseiten mittelbraun bis braungrau, die Randzonen und Fransen heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. 8): Uncus mässig lang gestreckt und von mittlerer Breite, ungefähr zwischen candia - idalia und Nominatrasse stehend. Gnathos mit unterseits spitz vorgezogenem Endknauf, in Aufsicht ähnlich candia, aber mit der vorgezogenen Endknaufunterkante, die, ebenso wie die Oberseite, mit Warzendörnchenbesetzt ist. Anellus lang dreieckig bis schwach herzförmig, mit extrem kurzen, (fast ohne) Aste. Schwach ausgebildete Labides mit langen Borsten. Aedoeagus gruppenspezifisch.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Falterdaten von Anfang bis Ende Juni.

V e r b r e i t u n g : Locus typicus. Von relativ grosser Höhenstufe (1400 - 1900 m).

B e m e r k u n g e n :

Die Tiere sehen der spanischen Art hebetella

sehr ähnlich. Der genaue Status dieser Population ist sehr schwer zu definieren. Sie kann einen Übergang zu einer anderen Art (wiltshirei) darstellen, sie kann sogar eine Subspezies von dieser Art sein. Die Merkmalsarmut dieser sehr ähnlichen Taxa erlauben keine definitive Festlegung.

2. Pleurota wiltshirei AMSEL, 1949

Bleiche, sandfarbige Art, die sich durch die fast unicolore Färbung auszeichnet. Genitalien gruppentypisch.

2a. Pleurota wiltshirei wiltshirei AMSEL, 1949

Bull. Soc. Fouad I. Entom. 33 : 317, T.9. Fig. 62. Cairo.

L o c u s t y p i c u s :

Kerbela-Wüste, im März und April. Verbleib des Holotypus nicht nachgewiesen. 6 Paratypen ♂♂, LNK: "Paratypus leg. H. Amsel; Pleurota wiltshirei; Kerbela desert, IRAQ, E.P. Wiltshire, 28.3.37." Davon 2 Paratypen: "GU. 504" H.G. Amsel präparavit, infolge Verpilzung umgebettet von H.-E. Back, 1973, dabei teilweise zerfallen."Genitalpräparat Nr. 00704 H.-E. Back 1973." Von einem weiteren Paratyp GU. 507a und "G.18, Ahwaz, Iran, 8.4.38." ist der Verbleib des Genitalpräparates nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht 6 Paratypen.) Exp. 20-22 mm. Pal-

pus 5,5 - 6,5. Palpenendglied 0,4 - 0,5. Antennenbewimperung 1. Farblicher Gesamteindruck: Bleich, hell sandfarben bis beige-grau-gelb. Der Grundton der Farbe ist hell, die Tönung wird durch kleine mittelbraune Einsprengsel hervorgerufen. Kopf, Thorax und Palpenoberseite in Grundfarbe, Palpenunterseite dunkelbraun mit hellen Sprenkeln. Vorderflügel ebenfalls in Grundfarbe, bei stärker ausgefärbten Exemplaren kann die Costale schwach heller, die Subcostale dunkler erscheinen. Bei den meisten Tieren ist letztere lediglich in Vorbeisicht längs des Flügels zu erkennen. Die dunklere Färbung ist nicht durch eine dichtere Sprenkelung, sondern durch dunkler gefärbte Schuppen im gesamten Bereich der Subcostale gekennzeichnet. Fransen in schwach weisslichem Ton. Hinterflügel leicht grau getönt, verlöschende dunklere Saumlinie.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. B): Uncus in Aufsicht stumpf, doppelt so lang wie breit. Gnathos mit in Aufsicht spitz zulaufendem Endknauf, in Seitansicht gerade abgeschnitten wirkend. Labides nur kaum erhoben, lang beborstet. Anellusäste auseinanderstrebend, mit verstärkter Spitze. Aedoeagus kurz, mit einem Dörnchenfeld, das sich aus auffallend weniger Einzelcornuti zusammensetzt, als dies sonst für die Gruppe typisch ist.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangdaten März - April.

V e r b r e i t u n g : Nur vom locus typicus nachgewiesen.

B e m e r k u n g e n :

Die Färbung und die charakteristische Bedornung des Aedoeagus rechtfertigen den Art-Status. Die Art sieht der ssp. libanotica und der contristatella ähnlich. Von der ssp. ninua unterscheidet sie sich durch die Färbung der Subcostale, die dort durch eine dichtere Sprenkelung hervorgerufen wird. AMSEL, H.G., 1949, widmete die Art Herrn E.P. WILTSHIRE.

2b. Pleurota wiltshirei ninua n. ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Mesopotamien: Mosul. Holotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "30.4.; Mosul, Otto, '18; Genitalpräparat Nr. 00500 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pl. wiltshirei ninua. H.-E. Back 1973." (Kapsel mit linkem Bein und linker Palpe.) Verbleib : NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Holotypus.) Exp. 20 mm. Palpenzahl 7. Endglied 0,4. Antennenbewimperung wenig länger als 1. Grundfarbe des gesamten Tieres weisslich braun, braun-beige, vergilbt und verblichen erscheinend, wie die Nominatrasse. Palpenunterseite hauptsächlich an der Aussenseite dunkler. Undeutlicher Costalstrich, der sich durch fehlende Sprenkelung auszeichnet. Schwache Subcostale, nur in Vorbeisicht längs des Flügels zu erkennen, durch dich-

tere Sprenkelung der dunklen Schuppen hervorgerufen. Fransen und Hinterflügel wenig heller. Unterseits sind die Hinterflügel wenig heller als die Vorderflügel.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie Nominatrasse.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Holotyp: Ende April.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Benannt nach dem alten Ninus oder Ninua, auch Ninive, das in unmittelbarar Nähe des Typenfundortes Mosul liegt. Die Subspezies zeichnet sich durch die fast unicolore helle Färbung aus. Von der Nominatrasse durch die Art der Subcostalfärbung (hier Sprenkelung) unterschieden.

3. Pleurota contristatella MANN, 1867

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 17 : 851.

L o c u s t y p i c u s :

Insel Syra (= Syros). Lectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Type, 1867, z.b.G.; Genitalpräparat Nr. 00546 H.-E. Back." Verbleib NHMW, von weiteren in der Erstbeschreibung genannten Tieren ist der Verbleib unbekannt.

S y n o n y m a :

contristella MANN (lapsus calami) bei STAUDINGER, O., 1871 und REBEL, H., 1907 und 1916.

D i a g n o s e :

(Untersucht: Lectotypus und weitere 7 Exemplare). Exp. 16 - 18 mm. Drittes Palpenglied 0,25 - 0,35, also kürzer als bei Pleurota pyropella. Kopf, Palpenoberseite und Thorax weisslich grau-braun. Fühler hell geringelt, Bewimperung 1. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist glanzlos weisslich grau-braun. Auf eine schmale, zur Spitze auslaufende helle Costalstrieme folgt ein, etwa 1/3 der Flügelspreite einnehmender, dunklerer, braun-grauer Subcostalstreif, der ebenfalls noch vor dem Flügelapex, am Vorderrande ausläuft. Von ihm bis zum Innenrand ist die Färbung durch viele Schuppen bräunlich grau. Auch Tiere, die ziemlich uni in der Grundfarbe sind, bei denen die Streifung nur noch schemenhaft zu erkennen ist, sind in der Gesamtvariation vertreten. Fransen braungrau. Die Hinterflügel sind glänzend grau, wie bei Pleurota pyropella, Die Fransen inserieren in einer deutlich dunkleren Marginallinie und sind wenig heller. Flügelunterseiten einfarbig glänzend grau.

G e n i t a l i e n , ♂ : In typischer pyropella Ausgestaltung, lediglich im Uncus eine Zwischenstellung einnehmend: Schwächer blasig aufgetrieben als pyropella pyropella stärker als p. idalia. Auch in Ausbildung der caudalen Chitinverstärkungen an p.pyropella anlehnend, jedoch noch viel schwächer; in Aufsicht schmäler. (Abb./).

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Bisher nur vom Typenfundort, der Insel Syros und von der Insel Kreta bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Wäre von Kreta nicht auch die Nominatrasse von pyropella bekannt, könnte diese Art auch als Subspezies von pyropella angesehen werden. Anderseits müssen die unterscheidenden Merkmale 3. Palpenglied, Färbung und Uncus auch ausreichen um sie als gute Art aufrecht zu erhalten.

4. Pleurota malatya n. sp.

L o c u s t y p i c u s :

Kleinasien: Umgebung von Malatya. Holotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Kurdistan : Malatya. 13.5.1932. Prof. de Ajtai Korvac. B.M. 1933-332.; Genitalia Slide No. 18795", H.-E. Back, 1972. "HOLOTYPUS ♂ Pleurota malatya. H.-E. Back, 1973." Verbleib BM. (Die Fundortangabe "Kurdistan" entspricht nicht der heutigen persischen Provinz Kurdistan.)

D i a g n o s e :

Untersucht Holotypus. Exp. 23 mm. Palpenzahl 8. Drittes Glied 0,4, bis zu 1/3 im Endbusch des zweiten Gliedes verborgen. Antennenbewimperung 1. Grundfarbe der Vorderflügel matt ockergelb, sandfarben bis ockermittelbraun. Schwach dunklere Subcostalstrie-

me, kaum in Aufsicht, nur gut in "Vorbeisicht" längs des Flügels zu erkennen. Kopf, Thorax, Abdomen und Palpenoberseite in dieser Grundfarbe. Palpenaussen-, -innen- und -unterseite dunkel gesprenkelt. Hinterflügel licht bis mittel graubraun. Flügelunterseiten noch dunkler mit helleren Fransen und hellem Costalstrich am Vorderflügel.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. C): Infolge der Körpergrösse relativ mächtig. Gnathosknauf unterseits deutlich gezähnt. Valven zeimlich kurz dreieckig. Costalgelenke der Valven schwächer als bei Pleurota magna, die eine entsprechend mächtige Genitalapparatur besitzt. Sehr schwach ausgebildete Labides.

G e n i t a l i e n, ♀ : Unbekannt

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur vom locus typicus bekannt

B e m e r k u n g e n :

Zu einer endgültigen Klärung des Status sowie der Stellung dieser Art innerhalb der Gruppe sind mehrere Exemplare, worunter auch weibliche Tiere, erforderlich.

5. Pleurota magna n. sp.

L o c u s t y p i c u s :

Syrien: Nicht genau zu eruieren, da der Holotypus ♂, und Paratypus ♂ (des. H.-E. Back, hier fest-

gelegt) nur "Syria, 92" etikettiert sind. NHMW. (Der Fundort kann ausserhalb des heutigen Staates "Syrien" liegen. Genitalpräparat Nr. 00580 und 00659.

D i a g n o s e :

Untersucht Typusmaterial. Exp. 23 mm. Palpus 9,5. 3. Palpenglied sehr lang: 0,7-0,8. Antennen oberseits hell , unterseits dunkel, Bewimperung 1. Farblicher Gesamteindruck des Tieres schmutzig, weisslich braun. Auf eine sehr feine, kaum erkennbare hellere Costallinie folgt eine dunklere mittelbraune Subcostalstrieme. Eine folgende helle Mediane verlischt im letzten Drittel der Flügellänge. Hintere Hälfte der Vorderflügelbreite wieder dunkler, jedoch nicht so dunkel wie der Subcostalstreif. Hinterflügel licht, graubraun. Kopf, Schulterklappen und Palpenoberseite hell weisslich. Palpen unterseits und Aussenseite dunkelbraun gesprenkelt. (Thorax und Abdomen entschuppt und verfettet.)

G e n i t a l i e n , ♂ : (Abb.C) Entsprechend der Körpergrösse stark ausgebildet. Exp. der Valven 2 mm, Aedoeagus länger als 1 mm. Starke Gelenke der Valvencosta. Sonst in typischer pyropella-Ausgestaltung.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Bisher nur vom locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Die beträchtliche Grösse dieses Tieres, die Länge des 3. Palpengliedes und der farbliche Gesamteindruck rechtfertigen es, dieses Tier als gute Art hinzustellen. Ohne Zweifel den pyropella-Unterarten sehr nahe verwandt, aber nach Ansicht des Autors doch schon über das Stadium einer Subspecies hinaus und den übrigen Arten dieser Gruppe gleichzustellen.

II. Die oranella-Gruppe

(3 Arten, Nr. 6-8).

Der pyropella-Gruppe ohne Zweifel nahestehend, aber allein schon auf Grund des Zeichnungsmusters scheint es gerechtfertigt, die folgenden drei Arten zu einer eigenen Gruppe zusammenzufassen. Auch einige morphologische Charakteristika (z.B. Ausgestaltung der Palpen) unterstützen diese Einteilung.

Mittelgrosse bis grosse Tiere mit typischer Flügelzeichnung: Mediane über der Zelle verbreitert oder von dort einen Ast abzweigend.

Im männlichen Genitalapparat sind die Anellusäste wie in der pyropella-Gruppe kurz.

Weitere Charakteristika bei der Diagnose der einzelnen Arten.

6. Pleurota oranella BAKER 1888

Trans. Ent. Soc. London 1888 (1) : 120

L o c u s t y p i c u s :

Algerien, Sebdou. Lectotypus ♂ und 10 weitere Paralectotypen 9♂, 1♀, hier festgelegt (teste K. Sattler, 1972): " Sebdou, Algeria, Pech 1886." " B.M. Genitalia Slide No. 18731 ♂, 18732 ♂ (und) No. 18733 ♀, H.-E. Back, 1972." Bei zwei Paralectotypen fehlt das Abdomen. Alle BM.

D i a g n o s e :

Exp. 21-26 mm. Palpus ca. 6,5. Drittes Glied

0,8 - 1,0, d.h., fast ebenso lang wie das zweite Glied, steil nach schräg oben emporragend. Antennen oberseits hell, unterseits dunkler, Bewimperung 1. Grundfarbe der Vorderflügel einfarbig matt ockergelb mit einem Anflug von Grau. Kopf, Thorax und Palpenoberseite heller. Palpenunterseite dunkel gesprenkelt, die Schuppen bürstenartig nach unten zeigend. Schmale, silbrigweisse Costallinie von der Basis bis zum Apex. Auf eine Subcostalstrieme in der Grundfarbe folgt eine ebenfalls silbrigperlweisse Mittelstrieme, die sich unmittelbar hinter dem Apex zum Aussenrand des Flügels erstreckt, von dem sie durch einen schmalen Streifen Grundfarbe getrennt bleibt. Die Mittelstrieme zweigt von der Mitte einen Ast entlang der Falte ab, der zum Hinterrand des Flügels läuft. Analwinkel der Vorderflügel ebenfalls silbrig weiss ausgefüllt. Die Fransen sind hell weisslich, aber nicht glänzend. Hinterflügel glänzend, licht weisslich braun mit helleren Fransen.

G e n i t a l i e n , ♂ : (Abb. D, S.348) Gruppenspezifisch. Uncus blasig, Spitze abgerundet mit starken ventralen Verstärkungselementen. Gnathos in Aufsicht zugespitzt, in Seitenansicht mit Endknauf, der weniger stark ausgebildet ist als bei der Art pyropella. Gnathosinnenseite und Spitze rundum mit Höckern bzw. Dornfortsätzen besetzt. Valven mit relativ starkem Costalgelenk. Labides mit langen Borsten. Sacculus und Saccus normal

ausgebildet. Anellus relativ lang ungegabelt und Aste nur kurz. Aedoeagus mit vielleicht wenig schwächeren Cornuti als pyropella.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Aa): Entsprechend der Körperdimensionen etwas grösser als bei pyropella. Apophyses posteriores reichen über den Hinterrand der ausgestreckten Legeröhre hinaus. 8. Segment, besonders der Hinterrand, stark chitinisiert. Antrum blasig, Corpus bursae wenig kleiner als bei pyropella.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur vom locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Wie auch die folgende Art, fällt oranella durch ihr Zeichnungsmuster schon äusserlich auf und ist gut zu determinieren.

7. Pleurota platyrrhoa MEYRICK, 1923

Exotic Microlepidoptera 3 : 61; Marlborough.

L o c u s t y p i c u s :

Palästina. Holotypus ♂ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "Holotype; Jerusalem, Palestine, 15.IV.1922, P.A. Buxton, 1923-53; M 469; B.M. Genitalia Slide No. 16453 K.S.; HOLOTYPE ♂ Pleurota platyrrhoa MEYRICK, 1923. teste K. Sattler, 1972." Verbleib: BM.

D i a g n o s e :

Exp. ≈4 mm. Kopf und Thorax weiss. Palpen fehlen. Grundfarbe hell ockerig-gelb. Weisslicher Costalstrich, der etwa in der Mitte am Vorderrand ausläuft. Auf die Subcostallinie in der Grundfarbe folgt eine schneeweisse Mittelstrieme, die in der Mitte am schmälsten ist. Vor der Mitte zweigt sie einen breiten, ziemlich unebenen Ast entlang der Falte zum Innenwinkel hin ab. Analfeld schwach weisslich getönt. Fransen heller als Grundfarbe. Hinterflügel licht grau, Fransen wenig heller.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie oranella, lediglich Borsten auf Labides nicht so lang, ungegabelter Teil des Anellus schmäler. (Abb. D)

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur vom locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Auf Grund des Zeichnungsmusters und auch der Genitalien hält es der Autor für möglich, dass es sich bei dieser "Art" lediglich um eine Subspecies von oranella handeln kann. Da aber nur der ohnehin schon lädierte Holotypus zur Verfügung steht, kann an dieser Stelle noch keine endgültige Klärung erfolgen.

8. Pleurota montalbella ZERNY, 1934

Lt. ent. Z. Iris 48 : 22, T.1, Fig. 12,17.

L o c u s t y p i c u s :

Nördlicher Libanon: Becharré. Lectotypus ♂ (des. H.-E. Back, 1973, hier festgelegt): "Nord-Libanon, Becharré, 1400m, 21-28. VI.31. Zerny. Pleurota montalbella Zerny, Type ♂, Orig. Fig." 5 weitere Paralectotypen, 2♂♂ und 3♀♀ (des. H.-E. Back, 1973, hier festgelegt). Entsprechend etikettiert. GU. 00490 ♂ und GU. 00491 ♀. NHMW. Der Verbleib von drei weiteren ♂♂ und 1 ♀ der Typusserie nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial.) Exp. 17-24 mm. Palpus 7,5 - 8,5; 3.Palpenglied 0,6 - 0,9. Zwietes Palpenglied nicht gerade, sondern schon eine leichte Krümmung aufweisend, die das dritte Glied ohne stärkeren Knick weiterführt und dabei steil nach oben gerichtet ist. 3. Glied nicht in einen Endbusch eingehüllt, Schuppen des 2. Gliedes lang, bürstenartig nach vorne unten zeigend.Die Schuppen sind an ihrer Spitze spatelartig verbreitert und tragen auf dieser Fläche einen dunklen Fleck, so dass eine Sprenkelung hervorgerufen wird. Antennen oberseits hell, unterseits dunkel, beim ♂ 1 bewimpert. Die Vorderflügel-Grundfarbe ist beim ♂ matt braungelb bis khaki. Silbrigweisse Mediane, von der Basis aus sich verbrei-

ternd, die ganze Zelle bedeckend, am Zellende plötzlich schmäler werdend und nur im vorderen Teil als schmale Strieme bis zu etwa 3/4 der Flügellänge reichend, wo sie verlischt. (Nach ZERNY, H., 1934, Originalbeschreibung, ist "bei einem Teil der Stücke diese Längsstrieme verloschen", was in der vorliegenden Serie nicht festgestellt werden kann.) Wurzel des Innenrandes ebenfalls silbrigweiss. Kopf, Thorax und Schulterdecken schwach heller als die Grundfarbe und schwach glänzend. Fransen im Flügelapex leicht graubraun, sonst wenig heller als Grundfarbe. Hinterflügel mittel- bis graubraun. Fransen an der Basis wenig dunkler, so dass ein Marginalstreif in Erscheinung tritt, dann heller werdend. Unterseite aller Flügel einfarbig glänzend grau-braun.

Das ♀ erscheint wenig schmalflügeliger als das ♂, was aber nur durch die verschieden langen Fransen des Vorderflügelhinterrandes hervorgerufen wird. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist wesentlich heller, weisslich khaki. Weisslicher, schmaler Costalstreif und undeutliche, verwischt erscheinende Mediane, die fast bis zum Saum reicht. Fransen weisslich. Unterseits sind die Adern im vorderen Teil des Flügels dunkel bestäubt. Hinterflügel weisslich braun, in der apikalen Hälfte etwas dunkler, fast hyalin wirkend. Fransen ebenfalls weisslich, an der Basis leicht dunkler, so dass auch hier ein Saumstreif in Erscheinung tritt.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. D): Uncus und Gnathos ähnlich wie bei platyrrhoa ausgebildet. Costalgelenk wenig stärker und bis zur Valvenmitte als Costa-Bug ausgebildet. Anellus im basalen Teil breiter, fast lang herzförmig mit nur kurzen, relativ stark chitinisierten Ästen. Aedoeagus wie bei pyropella.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Aa): Deutliche Dreiteilung in Bursa, Ductus bursae und Ovipositor erkennbar, wobei letzterer am längsten ist. Apophyses anteriores um etwa 1/6 kürzer als die Apophyses posteriores und zweiwurzelig, wobei der kürzere Wurzelast kopfwärts gerichtet ist. (Drei warzig aussehende Felder im 9. Abdominalsegment sind höchst wahrscheinlich nicht spezifisch und stellen Artefacte dar.) Antrum chitinig, deutlich von Ductus bursae abgesetzt und fein bewarzt. Ductus seminalis nahe der Mitte des Ductus bursae einmündend. Bursa relativ länglich, mit langem Hals, mit normal ausgebildetem Zackensignum und zwei kleinen, verschieden grossen Stachelsigna.

B i o l o g i e : Unbekannt. Falterdaten von Anfang VI bis Anfang VII.

V e r b r e i t u n g : Nur vom Typenfundort bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Als Artabgrenzung zu platyrrhoa kann am ehesten das verschiedene Zeichnungsmuster angesehen werden.

III. Die tristatella-Gruppe

(5 Arten, Nr. 9 - 13)

Arten mit mittellangem Anellus und breit zungenförmigem, relativ kurzem Gnathos. Aedoeagus zeigt in der Ausgestaltung des Cornuti-Feldes Ähnlichkeiten mit den vorangegangenen beiden Gruppen. Genitalien der Weibchen vielfach unbekannt. Grundfarbe der Tiere beige-grau bis braun-grau, ziemlich einfach, ohne stark kontrastierende Streifung.

Fast alle jetzt hierher gestellte Arten wurden als Unterarten, Varietäten oder nächste Verwandte von Pleurota contristatella MANN beschrieben, der sie zwar äusserlich ähnlich sehen, mit der sie aber nicht näher verwandt sind, was erst die jüngste Untersuchung der Genitalien durch den Autor ergab.

9. Pleurota simplex STAUDINGER, 1880

Hor. Soc. ent. ross. 15 : 345. St. Pétersbourg.

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina: Libanon und Beirut. Lectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Lederer 1869 Libanon; Genitalpräparat Nr. 00642 H.-E. Back; LECTOTYPUS ♂ Pleurota simplex Stgr. H.-E. Back, 1973." Paralectotypus ♂ : (dto.) "Staudg. vidit; Lederer 1869 Beirut; PARALECTOTYPUS ♂ Pleurota simplex Stgr. H.-E. Back, 1973." NHMW. Der Verbleib von weiteren 4 Tieren der Typusserie ist unbekannt.

D i a g n o s e :

(Untersucht: genannte Typen.) Exp. 21-23 mm. (♀ nach STAUDINGER, O., 1880, nur 18 mm.) Palpenzahl 7,5 - 8. Drittes Glied 0,4 - 0,5, bis zur Hälfte dem Endbusch an der Aussenseite anliegend. Antennen 1 bewimpert, besonders im Mittel- und Endabschnitt oberseits hell - dunkel geringelt. Grundfarbe des Tieres trüb, gelblich graubraun mit Samtglanz: Die weisslichen Deckschuppen sind im Mittelteil braun gefärbt, was eine feine Sprenkelung und somit den farblichen Gesamteindruck hervorruft. Kopf, Thorax, Tegulae, Beine und Palpenoberseite in dieser Grundfarbe. Abdomen an den Segmenträndern dunkler. Palpenunterseite und Endbusch deutlich dunkler, zweischneidig beschuppt. Auf eine kurze dunkle Schulterlinie folgt ein hellerer Costalstreif, der den Flügelapex nicht ganz erreicht. Ihm folgt eine dichter gesprenkelte, daher schwach dunklere Subcostalstrieme, die ohne erkennbare Grenze in die Grundfarbe der verbleibenden hinteren Flügelhälfte übergeht. Fransen heller, am Ende und in der Mitte dunkler, wodurch der Fransensaum schwach zweistreifig erscheint. Hinterflügel graubraun bis licht mittelbraun. Fransen heller, glänzender. Flügelunterseiten entsprechend heller, noch glänzender, mit ebenfalls hellerem Fransensaum.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. E): Uncus in Seitenansicht halbsichelförmig nach unten gekrümmt, in Aufsicht dreieckig mit abgeschnittener Spitze.

Gnathos länglich, umgekehrt glocken- bis zungenförmig mit vorgezogener Spitze oberseits und seitlich üppig mit Warzendornen besetzt. Seitlich gesehen mit leicht hochgewölbter Oberseite, die unter der Uncusspitze ihren höchsten Punkt erreicht und von hier kontinuierlich in die leicht nach unten ausgezogene Spitze ausläuft. Valven grobrandig mit buckeligem Costalrand und ebenso ungleichmässigem Hinterrand. Saculus normal ausgeböldet aber stark vom Valvenhinterrand abgesetzt. Labides wenig länger als breit, etwa 1/4 bis 1/3 der Valvenbreite einnehmend, mit kurzen bis mittellangen Borsten besetzt. Vinculum V-förmig, mit Saccus. Anellusäste 1/2 mal länger als basaler Teil, etwa so lang wie die Gnathos. Aedoeagus kurz, etwas länger als 1 mm und mit dem für die pyropella-Gruppe typischen Feld dörnchenartiger Cornuti.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur von den loca typici bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Schon durch die Grösse von den übrigen Arten dieser Gruppe unterschieden. Im Genital scheinen die vorgezogene Gnathosspitze, dessen starke Bewarzung und die noch relativ lang ausgezogene Gestalt der Gnathos sowie die groben Valven von artspezifischer Bedeutung zu sein.

10. Pleurota issigella STAUDINGER, 1880

Hor. Soc. ent. ross. 15 : 344

L o c u s t y p i c u s :

Kleinasien: Mersina (Mersin) und Taurus; Typusmaterial nicht untersucht.

D i a g n o s e :

(Untersucht zwei mit der Originalbeschreibung identische Tiere aus Ankara.) Exp. 19-21 mm. Palpus 8-9. Endglied 0,35 - 0,45. Antennenbewimperung beim ♂ 1. Grundfarbe der Vorderflügel braungrau, glänzender als bei simplex und tristatella. Die braungraue Färbung wird weniger durch Sprenkelung wie bei simplex hervorgerufen, sondern durch eine solche Gesamtfärbung der Schuppen. Kopf, Thorax und Beine in dieser Farbe, Tegulae wenig weisslicher, Palpenoberseite schwach dunkel gesprenkelt, unterseits braun. Im Vorderflügel erstreckt sich ein dünner, weisslicher Costalstrich bis fast zum Apex. Es folgt eine dunkle, braun-graue, 1/3 der Flügelbreite einnehmende Subcostalstrieme, die in die hellere Grundfarbe des Flügelhinterrandes übergeht. Am Ende der Mittelzelle, in der Übergangszone Subcosta zum Hinterteil des Flügels, ein aus wenigen, 4-8, Schuppen bestehender, brauner bis dunkelbrauner Punkt. Fransen schwach heller als Grundfarbe. Hinterflügel mittelbraun mit ebenfalls helleren Fransen und verlöschender Saumlinie. Unterseiten der Flügel mittelbraun, Costalstrich und Fransen weisslicher bis schwach gelblich.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. E): Uncus in Seitansicht breiter, mehr adlerschnabelförmig gekrümmt als bei simplex. In Aufsicht relativ breit dreieckig mit abgestutzter Spitze. Gnathos sehr kurz, breit zungenförmig, oberseits stärker über die Mittelpartie als in den Seitenabschnitten mit Warzen besetzt. Valven ebenmässiger als bei simplex. Lediglich im letzten Drittel des Costalrandes, vor dem Apex, in einen flachen Buckel vorgezogen. Valven mit mittellangen Borsten, die Editum-ähnlichen Labides stark und lang beborstet. Anellus relativ lang, so lang wie die Valvencosta. Allein die Anellusäste länger als Vinculumschenkel. Aedoeagus kurz, schwach gekrümmt, mit grossen Dörnchenfeld und winzig kleinen, fast die gesamte Vesica auskleidenden Warzen.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Bisher lückenhaft aus Kleinasien bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Kleiner als simplex, grösser als die nachfolgenden Arten dieser Gruppe. Art mit der kürzesten Gnathos. Der Anflug eines leicht dunkleren Zellschlusspunktes ist auch vereinzelt bei tristatella zu erkennen, doch scheint er in so deutlicher Ausprägung ein gutes äusseres Kennzeichen von issicella darzustellen.

11. Pleurota cumaniella REBEL, 1907 n. status

Pleurota contristella cumaniella REBEL, 1907

Lt. ent. Z. Iris 19 : 237

L o c u s t y p i c u s :

Rumänien: Bei Stânca auf Steppenwiesen. Lectotypus ♂ und Paralectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Stânca Rumän. 14./VI.; Genitalpräparat Nr. 00548 H.-E. Back; LECTOTYPUS ♂ Pl. contristatella cumaniella Rbl. H.-E. Back, 1973." Paralectotypus ♂: (dto.) "Genitalpräparat Nr. 00648 .." "PARALECTOTYPUS ♂ (dto.)". Verbleib NHMW. Verbleib weiterer Tiere der Typenserie unbekannt.

S y n o n y m :

Pleurota modestella REBEL, 1916

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 66 : 45

Locus typicus: Bulgarien: Slivno (Slivnica = Slivnitsa ?). Lectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Pleurota modestella Type Rbl.; Slivno (leg.) Tschorb. 1911; 165; LECTOTYPUS ♂ Pleurota modestella REBEL, 1916, H.-E. Back, 1972; Genitalpräparat Nr. 00550, H.-E. Back." Paralectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Slivno, Tschorbad.; 166; PARALECTOTYPUS ♂ Pleurota modestella REBEL, 1916, H.-E. Back, 1972." Verbleib NHMW. Schon zur Originalbeschreibung waren die Tiere "nur teilweise erhalten". Beim Paralectotypus fehlt das linke Flügelpaar und die Palpen.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial.) Exp.: 15-17 mm.

Palpus ca. 9. Endglied 0,3-0,4. Antennen ♂ bewimpert, im Mittel- und Endabschnitt oberseits deutlich hell - dunkel geringelt. Grundfarbe der Vorderflügel weisslich graubraun im Flügelapex wenig dunkler (Kleine Sprenkel auf fast weiss-beigem Grund.) Kopf, Thorax und Palpenoberseite, leicht gesprenkelt, in dieser Grundfarbe. Auf hell weissliche Costalstrieme, die bei 3/4 der Flügelvorderrandes ausläuft, folgt der restliche Teil der Flügelbreite in der Grundfarbe, die sich im Bereich einer Subcostalstrieme nur sehr schwach erkennbar, andeutungsweise dunkler zeigt. Fransen in Grundfarbe. Hinterflügel mittelbraun mit helleren Fransen dunklerem Saumstreif. Flügelunterseiten mittelbraun, Costalstrich und Fransen heller.

G e n i t a l i e n , ♂ : (Abb. 8): Uncus länglich dreieckig mit vorgezogener und leicht verbreiterter, abgeschnittener Spitze. Gnathos breit zungenförmig, länger als bei issicella, wie jener mit Warzen besetzt. Valvenränder ebenmässig, spitzig zulaufend. Editum deutlich ausgeprägt. Gesamtlänge des Anellus kürzer bis so lang wie die Vinculumschenkel. Kurze Basis, der die etwa 4mal so langen Äste U-förmig aufsitzen. Aedoeagus vom pyropella-Typ.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Von issicella und simplex durch die Diagnose genügend unterscheidbar. (Vergleiche auch tristatella). REBEL, H., 1916, vergleicht in der Orginalbeschreibung von modestella die Art mit simplex und contristatella, aber nicht mit der von ihm selbst bereits 1907 beschriebenen contristatella cumaniella. Dass REBEL dabei immer von contristella, statt contristatella spricht, hält der Autor für einen lapsus calami.

12. Pleurota tristatella STAUDINGER, 1871 n. status

Pleurota contristatella v.? tristatella STAUDINGER, 1871.

Hor. Soc. ent. ross. 7 : 262. St. Petersbourg.

L o c u s t y p i c u s :

Insel Naxos. Typenmaterial nicht untersucht, Verbleib unbekannt.

D i a g n o s e :

Untersucht 12 Exemplare, alle ♂♂. Exp.: 15-18 mm. Palpenzahl 7-8. 3. Glied 0,35-0,5, also "verhältnismässig recht lang" (STAUDINGER, O., 1871). Bewimperung der Antennen knapp 1 bis 1. Grundfarbe der Vorderflügel glanzlos weisslich grau-braun, dunkler als die übrigen Arten der Gruppe. Die sehr feine aber dichte, dunkle Sprenkelung schon mit blossem Auge erkennbar. Kopf, Thorax, Tegulae und Palpenoberseite in dieser Sprenkelung. Segmenträder

des Abdomens licht mittelbraun. Palpenunterseite mittel- bis braun, hell gesprenkelt. Vorderflügel mit weisser Costalstrieme, die vor dem Flügelapex am Vorderrand ausläuft, gut kontrastierend zu der folgenden, dichter gesprenkelten, daher dunkleren Subcostalstrieme von doppelter bis dreifacher Breite der Costallinie. Der verbleibende Flügelteil in der typischen Grundfarbe. Am Ende der Zelle kann bei vereinzelten Exemplaren ein verschwindend schwacher, kleiner, nur wenig dunklerer Punkt auftreten. Fransen heller, mit verlöschendem Mittel- und Endstreif. Hinterflügel hell mittelbraun. Fransen heller, am Hinterflügelapex in der basalen Hälfte dunkler.

G e n i t a l i e n , ♂ : Kaum Unterschiede zu cumaniella erkennbar. Anellusbasis etwas länger, in der Länge der Gnathos von wenig kürzer bis wenig länger variierend.(Abb. E).

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Falterdaten von Mitte IV bis Mitte V.

V e r b r e i t u n g : Insel Naxox und Kleinasien.

B e m e r k u n g e n :

Der Autor hält es für möglich, dass die beiden letzten Arten cumaniella und tristatella lediglich zwei Subspezies einer einzigen Spezies sind. Aller Wahrscheinlichkeit nach können im Gesamtverbreitungsgebiet dieser beiden Arten noch mehrere

Subspezies erkannt werden, sobald genügend Material von verschiedenen Fundorten zur Verfügung steht.

13. Pleurota semiticella AMSEL, 1959

Bull. Soc. ent. Egypte 43 : 63, T.6, fig.2. Kairo.

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina. Transjordanien: Djerasch (= Jarash). Holotypus ♂ und 2 Paratypen ♂♂ : "Holotypus ♂ leg H. Amsel; Pleurota semiticella; 7.4. 1930 Djerrasch, Transjord. H.Amsel." Die Paratypen ebenso. Ein Genitalpräparat eines Paratypes: "GU. 3380, H.-G. Amsel." Verbleib LNK.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial.) Exp. 14-15 mm. Palpus 6,5-7,5. Endglied um 0,3. Antennen 1 bewimpert, oberseits hell, unterseits dunkel gefärbt. Farblicher Gesamteindruck: Einfarbig hell braungrau bis lehmfarben, glanzlos. Kopf, Thorax, Tegulae und Palpenoberseite in dieser Grundfarbe. Palpenunterseite dunkler, mehr braungrau. Die Grundfarbe wird auf den Vorderflügeln durch einen hellen lehmfarbigen Untergrund, auf dem feine braune Einsprengsel sind, hervorgerufen. Fransen im gleichen Grundton. Hinterflügel grau bis braungrau, schwach durchscheinend, Fransen wenig heller. Flügelunterseiten graubraun, Fransen und Hinterflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. F): Gruppentypisch. Gnathos bei Seitansicht in feine, ziemlich lange Spitze ausgezogen. Ober- und unterseits bestachelt. Bei der GU. 3380, nach der die Genitalien in der Urbeschreibung gekennzeichnet wurden, sind die beiden Valvenspitzen abgebrochen, was von AMSEL, H.G., 1959, fälschlicherweise als Charakteristikum erkannt wurde: "Valven breit und kurz, Apex mit scharfer Spitze, darunter eine weitere spitze Ecke." Diese Spitzen sind nur die Ecken der Abbruchstelle. Die Valven sind wahrscheinlich ganz normal ausgebildet. Anellus gruppentypisch, Aedoeagus ebenso, mit dorsaler Chitinplatte und einem Dörnchenfeld.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit der Typustiere Anfang April.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Als Einzelexemplar nach der Diagnose allein nur schwer zu bestimmen. Deutliche Unterschiede im Gesamthabitus sind nur im Vergleich mit den übrigen Arten dieser Gruppe zu erkennen. Von indecorella, der sie am ähnlichsten sieht, ist sie genitaliter deutlich zu unterscheiden. Ursprünglich wurde sie sogar für diese Art gehalten (AMSEL, H.,G., 1935 und 1959). Desweiteren sieht sie auch der Art irakella (s.d.) sehr ähnlich, von der sie genitaliter stark abweicht (nicht mehr dieselbe Gruppe).

14. Pleurota indecorella REBEL, 1917

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 67 : (55)

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina: Beirut und Umgebung. Lectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Beyruth; Stgr. 16; Pl. indecorella Rbl. Type; LECTOTYPUS ♂ Pleurota indecorella REBEL, H.-E. Back, 1972." Paralectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Beyruth; Pleurota indecorella Rbl. Type; PARALECTOTYPUS ♂ Pleurota indecorella REBEL H.-E. Back, 1972; Genitalpräparat Nr. 00551,H.-E. Back." Verbleib: NHMW. Der Verbleib eines dritten Tieres der Typenserie ist unbekannt.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typen und zwei weitere Exemplare). Exp. 13-14 mm. Palpus 6,5 - 7,5. Drittes Glied 0,35. Antennen hell-dunkel geringelt, Bewimperung 1. Grundfarbe des Tieres trüb gelblich bis weisslich grau, glanzlos (wenige grau-braune Schuppen auf weiss-gelblichem Untergrund). Kopf, Thorax, Beine und Palpenoberseite in dieser Grundfarbe. Palpenunterseite dunkler, gesprenkelt. Endbusch so lange wie Endglied. Weissliche Beschuppung der Segmentränder am Abdomen. Beim Vorderflügel ist eine schwächer bis nicht gesprenkelte Costalstrieme zu erkennen, die bis 2/3 des Vorderrandes zu verfolgen ist. Fransen schwach heller, als Grundfarbe. Hinterflügel

grau-braun mit so hellen Fransen wie die der Vorderflügel. Schwache Saumlinie. (Die Hinterflügel sind nur bei hellen Exemplaren relativ "stark kontrastierend" REBEL,H., 1917). Vorderflügelunterseite braun, Ränder gelblich. Hinterflügelunterseite heller, weisslich. Fransen ebenso.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. F): Uncus spitzig dreieckig mit leicht nach unten gebogener Spitze. Gnathos relativ kurz, breit zungenförmig, auf der Innenseite mit Querwarzen besetzt. Valven ab der Hälfte sich plötzlich stark verschmälernd, mit nahezu parallelem Costal- und Hinterrand zur abgerundeten Spitze auslaufend. Vom Costalgelenk an apikalwärts ist ein schwaches "Editum" zu erkennen. Labides etwa 1/4 der Valvenbreite einnehmend und wenig länger, mit Borsten so lang wie die Labisbreite. Schwacher Sacculus. Vinculum mit Saccus. Anellus mittellang, Aste wenig länger als basaler, ungespaltener Teil. Gesamtlänge wenig kürzer als Vinculumschenkel. Aedoeagus abgewinkelt, dünn, mit Dörnchenfeld, das dem der pyropella-Gruppe ähnlich ist.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Bislang nur vom locus typicus und Umgebung bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Ob eventuell in die vorangegangene Gruppe ge-

hörend (REBEL,H., 1917) ist auf Grund verschiedener Merkmale möglich (Anellus, Cornuti des Aedoeagus, Gnathos und Phänotyp), doch noch nicht sicher nachzuweisen. Zumindest steht die Art dieser Gruppe am nächsten.

15. Pleurota contignatella CHRISTOPH, 1874
(ZELLER in litt.)

Hor. Soc. ent. ross. 9 : 29, t.2A,f.25.
St. Petersbourg.

L o c u s t y p i c u s

Bei Sarepta und am Bogdo. Lectotypus, ♂ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE; ♂ Bogdo 25.7.67; Christoph Coll. Walsingham Collection 1910-427; TYPE; Contignatella; Lectotype ♂ Pleurota contignatella Christ. teste K. Sattler 1972." 2 weitere Paralectotypen ♂♂, (1 ♂ irrtümlich von CHRISTOPH als ♀ det.) (ebenfalls hier festgelegt,des. K. Sattler, 1972): "PARALECTOTYPE; ♀ Sarepta 20.7.65; Christoph Coll. Walsingham Collection 1910-427; Paralectotype ♂ Pleurota contignatella Christ. teste K. Sattler 1972." PARALECTOTYPE; Bogdo 25.VII. 1867; (dto.) B.M. ♂ Genitalia Slide No 18729. I.1972 H.-E. Back".

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial) Exp. 17-19 mm. Kopf, Tegulae und Palpenoberseite schmutzig weiss,

Thorax und Abdomen weisslichbraun. Palpenunterseite dunkel gesprenkelt. Schmale Costalstrieme und die gut 1/3 der Flügelbreite einnehmende Mediane rein weiss, glänzend. Subcostalstreif mittelbraun, sich von der Basis bis zum Apex allmählich schwach verbreiternd. Dunkler Längsfleck in der Mitte des Flügels, an der Grenze zwischen Mediane und demverbleibenden hinteren Flügeldrittel, das wieder braun, durch gelbliche Einsprengsel heller als die Subcostale ist. Fransen am Flügelapex hellgrau, weiterhin die basale Hälfte mehr gelblich weiss. Zwischen den Adern bilden kleine dunklere Schuppen eine aus Einzelpunkten bestehende Saumlinie. Hinterflügel hell weisslich braungrau, glänzend. Fransen gelblichgrau.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. F): Relativ klein, Valvenexp. knapp 4/3 mm. Ziemlich flacher Uncus mit leicht nach unten gekrümmter Spitze. Gnathos vorgestreckt zungenförmig, mit fast gerade abgeschnittener Spitze. Auf Innenseite abgeplattet und durchgehend mit Warzen besetzt. Gnathosunterseite flach kahnförmig ausgewölbt. Valven normal mit nur 1/5 der Valvenbreite einnehmenden und nur wenig längeren (als breiten) Labides. Sacculus schwach ausgeprägt, aber bis fast 1/3 der Valvenbreite reichend. Vinculum kräftig. Anellus kürzer als Vinculumschenkel. Äste schmal und nur wenig länger als basaler Teil, der sich vor der Aufspaltung umgekehrt

birnenförmig verbreitert. Aedoeagus unter 1 mm, ziemlich gerade, ohne Cornuti.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. "... in der zweiten Hälfte des Juli in trockenen Steppen, woselbst sie sich an Gräser setzte, gefangen." CHRISTOPH,H., 1874.

V e r b r e i t u n g : Lediglich von den loca typici bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Die verwandtschaftliche Zugehörigkeit zu einer einer bestimmten Artengruppe kann der Autor bislang nicht mit Sicherheit feststellen. Wo vom Phänotyp her Konvergenzen auffallen, steht die Eigentümlichkeit des Genitals entgegen. Sie gehört möglicherweise in die aristella-Gruppe, wo sie im Anschluss an argodonta eingeordnet werden mag, was aber dennoch unsicher ist. Auf Grund des kurzästigen, nur halblangen Anellus, stellt der Autor sie hierhin im Anschluss an die Gruppe, die zwischen den ganz kurzästigen (pyropella) und den folgenden langästigen Arten steht, ohne dass sie miteinander in irgendeiner näheren phylogenetischen Beziehung stehen.

16. Pleurota amaniella MANN, 1873

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 23 : 573

L o c u s t y p i c u s :

Südtürkei, Taurus, Gülek. Holotypus, ♂ : "33;

Haberh. (auer) Güllek. 1873; P. Amaniella Mann, Type 1873, zool. bot. Ges.; Genitalpräparat Nr. 00417 H.-E. Back," Verbleib: NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht nur Holotypus). Exp. 17-18 mm. Palpenzahl 5-6. Palpenendglied weniger als 0,2, gerade am Ende des 2. Gliedes inserierend und nach vorne ragend. Antennenbewimperung 1; die Antennenglieder an der Spitze stärker gegeneinander abgesetzt, deutlich gesägt. Kopf und Tegulae weisslich grau (Thorax entschuppt). Palpenoberseite weiss, an der Spitze durch schwarz endigende Schuppen dunkler gesprenkelt. Palpenunterseite dunkelbraun. Drittes Glied extrem kurz, im Endschuppenbusch verborgen. Grundfarbe der Vorderflügel hell weissgrau, dicht mit schwarzbraunen Schuppen gesprenkelt, die andeutungsweise im Bereich einer Mediane dünner gesät auftreten. In dieser helleren Zone, am Schluss der Mittelzelle (Ende des 2. Drittels), ein schwarzbrauner Punkt, am Ende des ersten Drittels der Vorderflügellänge und zu Beginn des 2. Drittels, etwas apikalwärts verschoben, in der Falte, also auch etwas zum Flügelinnenrand hin verschoben, je ein weiterer schwarzbrauner länglicher Fleck, aus nur 8 - 10 Schuppen bestehend. Fransen licht graubraun, an der Spitze und in der Mitte schwach dunkler, so dass eine Streifenschattierung entsteht. An 8 - 10 Stellen, schon am Flügel-Vorderrand beginnend, am

deutlichsten aber am Aussenrand, sind die Schuppenbasen dunkel schwarzbraun, so dass ein aus diesen Punkten zusammengesetzter Saumstreif entsteht. Hinterflügel licht braungrau, semihyalin, mit wenig helleren Fransen. Schwache Saumlinie. Flügelunterseiten braungrau, die Punkte schwach durchscheinend, Fransen etwas heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. F): Exp. der Valven weniger als 1 mm. Uncus glockenförmig dreieckig mit vorgezogener Spitze. Gnathos schmal zugespitzt zungenförmig mit schwach aufgewölbter Innenseite, die mit winzigen Zähnchen besetzt ist. Labides relativ klein, breit inserierend, schmal abgestutzt endigend, mit langen Borsten. Anellus V- bis Y-förmig mit dünner Basis, die sich rasch in die 4-5 mal längeren als breiten Äste aufzweigt. Gesamtlänge des Anellus etwa wie die Vinculumschenkel. Anellusäste allmählich kurz zugespitzt. Aedoeagus kurz und dick, ohne erkennbare Cornuti.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur vom locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Entsprechend der vorhergehenden Art. Schon durch Phänotyp, besonders aber mittels der Genitalien gut diagnostizierbar.

IV. Die bicostella - Gruppe

(Mit ziemlicher Sicherheit 9 Arten (Nr. 17-25 und 6 Unterarten) Die Zugehörigkeit von weiteren Arten (es wird an entsprechender Stelle daruaf hingewiesen) ist fraglich, doch durchaus möglich. Auch vermutet der Autor noch einige Populationen im Subspeziesrang, vor allem im nordafrikanischen Teil des Areals, aber auch hier fehlt es leider an Material, um definitive Aussagen zu treffen.

Kleine bis recht grosse Arten, die als Grundfarbe von braun über graubraun bis grau tragen. Meist mit einem dunklen Punkt im ersten Drittel der Zelle, amZellende und in der Falte. Genitalien: ♂: Lange Anellusäste, nicht allzu kräftige Labides, Aedoeagus mit einfachen Cornuti, die bei einigen Arten, z.B. ericella, recht kräftig sein können. ♀: Normal, ohne grössere Besonderheiten. Nähere Beschreibung bei den einzelnen Arten.

Von einer weiteren Art, die ohne Zweifel in diese Gruppe gehört, wahrscheinlich in die Nähe von ericella, nämlich Pleurota protasella STAUDINGER, 1883, konnte das Typusmaterial noch nicht untersucht werden. Da diese Art, äusserlich ziemlich schwierig von Protasis pleurotella STAUDINGER, 1870 und Protasis glitzella STAUDINGER, 1883, zu unterscheiden ist, erfolgt eine genaue Definition zu einem späteren Zeitpunkt. Der Autor vermutet hier auch eine noch zu klärende Synonymie. Genitaliter steht sie den Arten ericella und creticella nahe.

17. Pleurota bicostella (LINNAEUS, 1758)

Mittelgrosse bis grosse Art. Heller Costalstreif und deutlich kontrastierende, dunklere Subcostalstrieme. Punkte in der Mitte und am Ende der Zelle meist deutlich zu erkennen. Art mit dem grössten Areal der gesamten Gattung; sie dringt am weitesten nach Norden vor und ist auch in Gebirgen in grosser Höhe (über 2000 m) anzutreffen.

17a) Pleurota bicostella bicostella (LINNAEUS, 1758) nec (CLERCK, 1761)
Tinea bicostella LINNAEUS 1758. Syst. Nat. Ed. 10, 1 : 890

S y n o n y m a :

(?) Tinea marginella FABRICIUS 1794. Ent. Syst. 3 (2) : 306.

(?) Crambus marginatus FABRICIUS 1798. Suppl. Ent. Syst., p.473.

(?) Pleurota insolatella HERRICH-SCHÄFFER(in litt.) FREY, H., 1856: Tin. u. Pteroph. d. Schweiz, p.146.

bicostella : TREITSCHKE, F., 1833, Schmett. Eur. 9 (2) : 50 (Palpula)

bicostella : STEPHENS, J.F., 1829, Syst. cat. Brit. Ins. 2 : 199 (Macrochila).

bicostella : HÜBNER, J., 1818-1825, Verz. bek. Schmetterl., p. 406 (Pleurota).

bicostella : GENTHE, K.W. 1897, Zool. Jhb. 10 : 405 (Pleurotes) (lapsus calami).

bicostella : PIERCE, F.N., METCALFE, J.P. 1935, Gen. Tin. Fam., p. 29, T. 16 (Borkhausenia).

L o c u s t y p i c u s :

Nicht genannt. Wahrscheinlich Skandinavien. Holotypus: London, coll. Linn. Soc.

D i a g n o s e :

(Untersucht eine grössere Serie ♂♂ und ♀♀.) Exp. 17 - 24 mm. Palpus 6 - 9, drittes Palpenglied 0,25 - 0,4. Antennenbewimperung beim ♂ 1. Erstes Palpenglied sehr kurz, nach unten zeigend, dem Rüssel eng anliegend. 3. Glied mitunter weitgehend im Endschuppenbusch des 2. Gliedes verborgen. 2. Glied oberseits weisslich, seitlich und unterseits dunkelbraun beschuppt. Grundfarbe des Tieres braun bis graubraun. Thorax in Grundfarbe, Kopf und Tegulae wenig heller. Weisslicher Costalstreif mit etwa doppelt so breiter, dunkelbraun-grauer Subcostallinie, die beide noch vor dem Apex am Costalrand des Vorderflügels auslaufen. Es folgt eine unscharf begrenzte, hellere Längslinie (Mediane), die in das Braun-grau der Grundfarbe übergeht. In dieser helleren Strieme, am Ende des ersten und des zweiten Drittels, je ein kleiner, dunkelbraun bis schwarzer Punkt, meist ein dritter, länglicher dunkler Fleck in der Analfalte. Die Adern können schwach heller beschuppt sein als die dazwischen liegenden Felder, so dass eine sehr schwach in Erscheinung tretende Streifung hervorgerufen werden kann. Dunklere Saumlinie, hellere Fransen.

Hinterflügel einfarbig braun-grau, basalwärts fast semihyalin erscheinend. Fransen schwach heller. Unterseits hellbraun, unicolor, Hinterflügel wenig heller als Vorderflügel. Bei sehr dunklen Formen, können die helle Mediane und die Punkte in der Grundfarbe verlöschen. (Siehe Bemerkungen.)

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. G): Uncus in Aufsicht an der Basis breit, nach hinten schlank spatelförmig auslaufend. Seitlich gesehen breitsichelförmig, adlerschnabelartig gekrümmt, abstehend beborstet. Gnathos um 1/4 länger und bereits von der Basis an breiter als Uncus, lateral in schwach nach unten gebogene Spitze auslaufend. in Aufsicht sich rasch verjüngend, in kurzer, spatelförmiger, abgerundeter Spitze endigend. Innenseite des caudalen Endes (der Spatelspitze und wenig vorher) mit apikalwärts gerichteten kleinen Warzen und Höckern besetzt. Valven mit schwachem Sacculus, deutlich konkavem Aussenrand und relativ stark chitinisiertem apikalem Teil der Costa (Costalgelenk). Darunter , 1/4 bis 1/3 der Valvenbreite einnehmend, eine beborstete, schwach bis mässig erhobene Labis. Vinculum mit kleinem Saccus. Äste des Anellus bis ins letzte Drittel der Valvenlänge reichend. Spitzen mit kleinem Chitinhöcker. Aedoeagus um 1 mm, mit einem Feld derart winziger und schwach chitinisierter Dörnchen, dass sie bei stärkerer Mazeration oder ungünstiger Färbung nicht mehr zu erkennen sind. Schwache blatt-

artige lamelläre Chitinstruktur.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Aa): Mit ausgezogener Legeröhre bis 5 mm Länge. Deutliche Dreiteilung in die etwa gleichlangen Abschnitte Ovipositor, Ductus bursae und Bursa. Apophyses posteriores um 1/4 bis 1/3 länger als Apohyses anteriores, kurz vor dem leicht verbreiterten Ende schwach S-förmig gebogen. Antapophysen ebenfalls in S-Krümmung endigend und deutlich zweiwurzelig inserierend. Ausbildung eines Antrums mit stärker chitinisierten Seiten. Ductus seminalis ungefähr in der Mitte in Ductus bursae einmündend. Ductus bursae allmählich in Corpus bursae übergehend. Die starken Zähne des Sichelsignums meist nochmals fein gesägt. Warzenfeld um Sichelsignum. Kleine Dornsigna nur unwesentlich verschieden gross, manchmal zweispitzig.

B i o l o g i e : Als Futterpflanzen werden von verschiedenen Autoren nur Erica-Gewächse angegeben: Calluna vulgaris, Erica tetralix und Erica cinerea. DISQUE, H. 1902, züchtete die Raupe an Calluna. Diese Angaben decken sich mit der Tatsache, dass die Falter vorwiegend an Stellen vorkommen, an denen Heidekraut wächst.

Überwinterung als Raupe. Sie lebt von September bis Mai in einem Gespinst an den Stämmchen der Futterpflanzen. Die Farbe der Raupe ist weisslich grau mit bräunlichem Rücken- und Seitenstreifen, sowie dunkleren Punkten. Kopf gelb-braun bis braun. (HARTMANN, A. 1880; MEYRICK, E. 1895; ECKSTEIN, K.

1933; GRABE, A. 1955 u.a.m.). Falter von Mitte Mai bis August.

V e r b r e i t u n g : (Abb. FGH). Nördlichste Verbreitungsgrenze der gesamten Gattung einnehmend. Über das westliche mitteleuropäische Festland bis Grossbritannien, über ganz Skandinavien bis zum Nordkap und von Polen bis Albanien nachgewiesen. Die Ostgrenze ist bislang nur lückenhaft belegt. Im Gebirge bis über 2000 m aufsteigend.

B e m e r k u n g e n :

KRULIKOWSKI, L. 1909, Soc. Ent. 23 : 18, beschreibt eine neue Form, die ab. adscriptella, eine dunkelbraune Variation, auf die schon vorher HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W. 1853-55 und HEINEMANN, H., 1870, aufmerksam gemacht hatten: "Es giebt eine zweite Form, bei welcher der Grund der Vdfl. gleichmässig dunkel braungrau mit sehr wenig weisslicher Bestäubung ist, so dass der dunkle Streif unter dem VR. sich dagegen kaum abhebt und nur durch den gänzlichen Mangel an lichter Bestäubung auszeichnet. Auch die Franzen, die Htfl., der Thorax und die Oberseite der Palpen sind dunkler." MÜLLER-RUTZ, J., 1922, bezeichnet diesselbe Form mit dem Namen caliginella. HARTWIEG, F., 1858, gibt der Form schliesslich noch den Namen heinemannia. Pleurota insolatella HERRICH-SCHÄFFER, l.l. in der Literatur lediglich bei Frey, H., 1856, angegeben, der an ihr keine Unterschiede zu bicostella sieht, konnte vom Autor nicht auf ihren Status hin untersucht werden.

17b. Pleurota bicostella aragonella CHRETIEN, 1925 (RAGONOT in litt.) n. status

Pleurota aragonella CHRETIEN, 1925.
Amateur de papillons 2 : 258; Paris

L o c u s t y p i c u s :

Zentralspanische Gebirgsmassive. Sierra da Guadarrama: La Granja (= San Ildefonso.) Holotypus ♂ und 5 Paratypen, 4 ♂♂, 1 ♀ (des. H.-E. Back, 1973, hier festgelegt): "S. Ildef. 6.02; TYPE; aragonella Rag. in litt.; Genitalpräparat Nr. 00397 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota aragonella CHRET. H.-E. Back, 1973." " S. Ildef. 5.02.; In Coll. Rag. spec.: brevispinella major vic. ericella est distinct; perstrigella; Genitalpräparat Nr. 00402 H.-E. Back; PARATYPUS ♂ Pl. aragonella CHRET. H.-E. Back, 1973." Übrige Paratypen: "S. Ildef. 6.02." Genitalpräparate Nr. 00403, 00404 (♀) und 00567, entsprechend etikettiert. Verbleib MNHNP.

brevispinella major RAGONOT in litt.

perstrigella (?) in litt.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und weitere 7 ♂♂.) Metrische Merkmale wie Nominatrasse. Im Phänotyp leicht abweichend: Die Adern auf dem Vorderflügel treten deutlicher in Erscheinung (hellere Beschuppung); der Zellschlusspunkt, der bei der Nominatrasse durchgehend gut ausgebildet ist, ist hier stark zurückgebildet bis verschwunden, die übrigen Punk-

te vollkommen verschwunden. Das Weibchen ist in beiden Flügelpaaren schmalflügeliger, mit spitzerem Apex als das Männchen.

G e n i t a l i e n , ♂ : Der Nominatrasse sehr ähnlich. Folgende schwache Abänderungen: Gnathosspitze wenig länger ausgezogen; Anellusäste geringfügig kürzer und breiter. Cornuti vielfach noch schwächer und in geringerer Anzahl. (An einem Einzelstück sind diese Unterschiede, mangels des fehlenden Vergleiches, nur sehr schwer zu erkennen.)

G e n i t a l i e n , ♀ : Wie Nominatrasse.

B i o l o g i e : Fangdaten von Ende Mai bis Juni.

V e r b r e i t u n g : Von der Sierra da Guadarrama und dem Albarracin (Sierra de Albarracin) bekannt.

B e m e r k u n g e n :

CHRETIEN, P., 1925, verglich seine aragonella lediglich mit der viel kleineren ericella, nicht aber mit der auf den ersten Blick noch ähnlicheren **bicostella**, so wie der schon 1915 von ihm selbst beschriebenen illucidella. Genitaliter vollkommen von ericella verschieden (s.d.).'

17c. Pleurota bicostella illucidella CHRETIEN, 1915 n. status.

Pleurota illucidella CHRETIEN, 1915

Ann. Soc. ent. Fr. 84 : 336; Paris

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika, Tunesien: Gafsa. Holotypus ♀:"134; TYPE; illucidella; Genitalpräparat Nr. 00396, H.-E. Back." Verbleib MNHNP.

D i a g n o s e :

(Untersucht Holotypus und weitere 13 Exemplare, 9♂♂, 4♀♀). Metrische Merkmale wie Nominatrasse. Dieser im Phänotyp auch ähnlicher als die ssp. aragonella. Bei den meisten Tieren sind der Punkt in der Zellmitte und am Zellende gut zu erkennen. Bei einigen Exemplaren sogar der längliche kleine Fleck in der Falte. Auch hier das ♀ schmalflügeliger.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. G): Wie Nominatrasse. Deutlicher Unterschied zu dieser lediglich im Aedoeagus, der neben den kleinen Cornuti eine stärkere blattartige Chitinstruktur aufweist, als diese bei der Nominatrasse ausgebildet ist.

G e n i t a l i e n , ♀ : Abweichend von der Nominatrasse und der ssp. aragonella sind die beiden kleinen Stachelsigna der Bursa stärker ausgebildet.(Abb. Aa)

B i o l o g i e : Fangdaten Mai bis Juli.

V e r b r e i t u n g : Aus dem gesamten NW-Afrika bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Aller Wahrscheinlichkeit nach der Nominatform näher stehend als die ssp. aragonella.

17d. Pleurota bicostella lepigrei LUCAS, 1937

n. status

Pleurota lepigrei LUCAS, 1937

Bull. Soc. ent. Fr. 42 : 233; Paris.

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika, Marokko: Barcha. Holotypus ♂: "TYPE; Barcha, 17.5.33 Rungs col.; P. Lepigrei Dan. Lucas; TYPE Décrit dans le B^{in} de la S^{té} Entomol. de France du 27.4.1937; Pleurota lepigrei D. Luc. Bull. Soc. ent. Fr. 1937. p. 233;; Muséum Paris Coll. L. LUCAS 1952; Genitalpräparat Nr. 00399 H.-E. Back." Verbleib MNHNP. In der Originalbeschreibung gibt LUCAS den "9. mai 1933" als Fangdatum an, etikettiert ist, wie oben zu sehen, der 17.5.1933.

D i a g n o s e :

(Untersucht Holotypus und 10 weitere ♂♂)
Exp. 21-26 mm, deutlich grösser als die übrigen Subspezies. Antennenbewimperung kürzer als 1. Palpenzahl und Endglied wie bei Nominatrasse. Bei diesen grossen Tieren tritt die Streifung deutlich in Erscheinung. Sie sehen der ssp. aragonella sehr ähnlich, die Grundfarbe neigt mehr zu grau, die Flügeladern sind nicht so stark hervorgehoben. Zellschlusspunkt meist gut, Punkt an der Zellbasis bisweilen nur bei Vergrösserung festzustellen.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. 6): Trotz der Grösse des Tieres nicht entsprechend mächtigt. Verstärkung der Costalgelenke kräftig. Anellusäste länger als

bei ssp. bicostella und aragonella. Dörnchen und Chitinlamellen des Aedoeagus wenig kräftiger.

G e n i t a l i e n , ♀: Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangdaten Mai-Juni.

V e r b r e i t u n g : Marokko, Mittlerer Atlas; Umgebung von Ifrane in einer Höhe von über 1500 m.

B e m e r k u n g e n :

Durch die Grösse von den übrigen Unterarten gut zu unterscheiden. LUCAS benannte die Art nach seinem Kollegen M. LEPIGRE, im Insektarium von Algier.

17e. Pleurota bicostella andalusica n. ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Südspanien, Randgebiete der Sierra Nevada. Holotypus ♂ und weitere 6 Paratypen (1♂, 5♀♀). (Des. H.-E. Back, hier festgelegt): "HISPANIA mer. Prov. Granada Diezma, 1250 m 11.VI. 1962 leg. K. Sattler. Staatsslg. München; Genitalpräparat Nr. 00590 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota bicostella andalusica. H.-E. Back, 1973." Paratypen: "Hispania mer. Las Alpujarras Orgiva, 1000 m. 10. VII. 1962 leg. K. Sattler, Staatsslg. München." Genitalpräparate Nr. 00591 (♀) und 00592 (♂). Verbleib ZSM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und weitere 4♂♂ und 5 ♀♀.) Exp. 16-21 mm, eine kleine Subspezies. Pal-

pus 8-10, 3. Glied 0,35-0,45. Antennenbewimperung beim ♂ länger als 1. Kopf und Tegulae hell, fast weiss, Thorax mehr bräunlich. Palpenschuppen des Mittelgliedes lang, nach innen gekämmt, oberseits weisslich, schwach dunkel gesprenkelt, unterseits dunkel, hell gesprenkelt. Streifung der Tiere stark kontrastierend: Schmale, bei 3/4 des Costalrandes auslaufende, weiss bis fast silbrigweisse Costalstrieme. Es folgt eine mittel- bis dunkelbraune, 1/3 der Flügelbreite einnehmende, scharf begrenzte Subcostalstrieme, die von einer wieder rein weissen Mediane nach hinten begrenzt wird, die ihrerseits in das weiss-braun gesprenkelte hintere Flügeldrittel übergeht. In der weissen Mediane ein dunkelbrauner Zellschlusspunkt und ein länglicher Fleck in der Falte, im Übergang von Mediane zu hinterem Drittel. Bei ziemlich dunklen Exemplaren ist auch noch ein kleiner Punkt an der Zellbasis zu erkennen. Dunkelbraune Saumpunkte, die zu einer Saumlinie zusammenfliesen können, grenzen den Flügel zu den grau-braunen Fransen hin ab, die an der Basis leicht heller gefärbt sind als an der Spitze. Hinterflügel semihyalin, lichtbraun, mit ebensolchen Fransen und einer dunkleren Saumlinie. Vorderflügelunterseite mittelbraun, am Hinterflügel ist die Unter- wie die Oberseite.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. H): Abweichend von der Nominatrasse ist die Gnathos länglicher, der Übergang von Gnathosbasis zu -spitze nicht so

plötzlich und die Labides schwach länglicher. Deutlicher Unterschied im Aedoeagus: Zunehmend stärkere Cornuti und die Bestachelung einer chitinigen dorsalen Leiste des Aedoeagus selbst, nicht der Vesica, wo die Cornuti sitzen.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Bb): Legeröhre deutlich länger. Somit auch längere Apophyses posteriores. Über dem Ostium bursae bilden die Seitenäste der Antapophysen ein dorsales Dach. Innere Zacken des grossen Signums, das in Warzenfeld liegt, sehr lang, fein gesägt.

B i o l o g i e : Fangdaten von Mitte Mai bis Mitte Juli.

V e r b r e i t u n g : Nur von der terra typica bekannt, wo sie in einer Höhe von über 800 m gefangen wurde.

B e m e r k u n g e n :

Kleine Subspezies mit langen Palpen und einer sehr kontrastreichen hellen Färbung, wie nur wenige Tiere der Nominatrasse, die dann meist grösser sind. Unterschiede auch in den Genitalien, vor allem gegenüber der Art ericella, als welche sie verschiedentlich determiniert wurde.

17f. Pleurota bicostella asiatica n. ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Afghanistan. Ausläufer des Hindukusch bei Kabul. Holotypus ♂, sowie 5 Paratypen, 2♂♂, 3♀♀

(des. H.-E. Back, 1973, hier festgelegt): "17.6. 1965. 40 km SW v. Kabúl, 2300 m. Afghan. Kasy u. Vartian; Genitalpräparat Nr. 00597 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota bicostella asiatica. H.-E. Back, 1973." 2 Paratypen ♂♂ wie folgt: "29.6.1965. 40 km SW v. Kabúl, 2300 m. Afghan. Kasy u. Vartian." Gentalpräparate Nr. 00589 und 00619. Weitere Paratypen wie folgt: (♀) "7.VII. 1963 Afghan., 35 km O v. Kabul Kasy u. Vartian; Genitalpräparat Nr. 00605 H.-E. Back." (♀) "22.7.1965. 40 km SW v. Kabul, 2300 m. Afghan. Kasy u. Vartian." Ein weiterer Paratypus ♀ :"5.7.1963 Afghan. Khurd Kabul SO v. Kabul Kasy u. Vartian." Verbleib: KASY.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und weitere 6 Exemplare, 3♀♀ und 3♂♂). Exp. 16 - 25 mm, wobei die beiden Extreme Ausnahmen darstellen. Der Durchschnitt beträgt 18-21 mm. Palpus 7-8, Endglied 0,3 bis 0,45. Antennenbewimperung beim ♂ 1,5. Kopf, Tegulae und Segmenträder des Abdomens weiss. Thorax mehr bräunlich. Palpenoberseite weiss mit hellbraunen Sprengseln, Palpenunterseite braun mit weisser Sprenkelung. Von der Antennenbasis aus ragt ein Haarschuppenkamm vor die Augen. Costa weiss. Ihr folgt eine mittel- bis rauchbraune Subcostalstrieme, die sich apikalwärts auffächert, hervorgerufen durch eine helle Beschuppung der Adern. Die folgende Mediane ist weiss mit brauner Bestäubung, lediglich im Bereich der Zelle deutlich, sonst durch ebenfalls

dunklere Beschuppung der Adern aufgefächert. Besonders die Basis der Radii, oberhalb der Zelle, ist dunkel belegt, so dass hier fast ein feiner Strich in Erscheinung tritt, der in einem Zellschlusspunkt endigt. Auch die Falte ist mit dunklen Schuppen ausgelegt. Braune Marginalpunkte können zu einer Marginallinie zusammenfliessen. Fransen heller, mit dunklerem Mittelschatten. Hinterflügel semihyalin, licht graubraun mit brauner Saumlinie und helleren Fransen, ebenfalls mit dunklerer Mittellinie. Vorderflügelunterseite mittelbraun mit weisser Costa, Hinterflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. H): Dorsale Teile ähnlich wie Nominatrasse. Bewarzung der Gnathosinnenseite kräftiger, Gnathosspitze in Aufsicht leicht verbreitert. Valven mit einfach geschwungenem Costalrand, ohne Vorwölbung im Bereich des Costalgelenkes. Labides wenig länglicher. Bedornung und blattartige Chitinstruktur im Aedoeagus relativ kräftig.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Bb): Legeröhre kurz. Dorsaler Bogen über dem Ostium bursae gut ausgeprägt. Grosses Signum stärker gebogen, die äusseren Zacken klein, zurückgebildet, die inneren gross, den Hauptbogen fortsetzend, Nebenast möglich.

B i o l o g i e : Unbekannt. Falterdaten von Mitte Mai bis Ende Juli.

V e r b r e i t u n g : Terra typica, Nord Khurasan

und südliches Lagros-Gebirge in Persien.

B e m e r k u n g e n :

Phänotypisch durch die Auffächerung der Randzonen gut zu definieren. Charakteristische Gestalt des ♀-Genitals.

18. Pleurota eremica n. sp.

L o c u s t y p i c u s :

Syrische Wüste, Umgebung von Rutba (Irak). Holotypus ♂ und 4 Paratypen. 2♂♂, 2♀♀ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "21.V.1963, SW-Irak, O v. Rutba, Kasy u. Vartian; Genitalpräparat Nr. 00601 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota eremica. H.-E. Back, 1973." Paratypen ebenso. Genitalpräparate Nr. (♂) 00617 und (♀) 00649. Verbleib KASY.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial). Exp. 16-20 mm. Palpenzahl 4 - 5, d.h. sehr kurze Palpen! Endglied um 0,4. Antennen ♂ 1 bewimpert. Farblicher Gesamteindruck der Art weisslich braun: Feine braune Sprenkelung auf weisslichem bis eierschalenfarbigem Grund. Kopf, Tegulae, Thorax und Palpen -letztere oberseits wie unterseits- in dieser Grundfarbe, bzw. etwas schwächergesprenkelt. Keine deutliche Streifung zu erkennen, lediglich im Bereich einer etwaigen Subcostale ist die Sprenklung der dunkleren Schuppen schwach dichter, was auch für eine mögliche Mediane zutrifft, wo etwas weniger dunkle Schuppen sind, wo-

durch eine entsprechende schwache Farbnuance hervorgerufen wird. Nur sehr schwach sind auch Farbverdichtungen zu Punkten in der Mitte und am Ende der Zelle zu erkennen. In der Falte und den Bezirken zwischen den Adern sind die dunklen Schuppen etwas stärker verdichtet, so dass, makroskopisch betrachtet, eine Fächerung zu erkennen ist. Hinterflügel semihyalin, stark licht, blass braungrau. Fransen am Vorder- und Hinterflügel im hellen Ton der Grundfarbe. Vorderflügel unterseits hell graubraun, Hinterflügel noch heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. H): Ähnlich dem bicostella - Typ. Gnathos mit verbreiterter, fast zweizipfeliger Spitze, in Seitansicht schwach knaufförmig verdickt. Valven mit verstärktem Costalgelenk, Labides spitzig, lang beborstet. Aedoeagus gekrümmt, leicht blasige Basis und gut erkennbare Dörnchen mit Blattstruktur.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Bb): Beim grossen Sichelsignum sind die äusseren Zacken kurz, abgestumpft, stark rückgebildet. Innere Zacken mässig lang, gesägt. Dorn der kleinen Stachelsigna zu einem gesägten Grat zurückgebildet. Asymmetrie durch verschiedene Höhe des Grates gekennzeichnet.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit Mai.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Die Auflösung einer deutlichen Streifung, vor

allem aber die sehr kurzen Palpen und die Eigentümlichkeiten des weiblichen Genitals lassen es gerechtfertigt erscheinen, diese Population als eigene Art aufzustellen. Diese Merkmale sind auch die trennenden Kriterien zur Unterscheidung von den übrigen Arten dieser Gruppe.

19. Pleurota persica n. sp.

L o c u s t y p i c u s :

Süd-Iran, 100 km N. v. Bandar-Abbas, Kuh-i-Furgun-Gebirge. Holotypus ♂ und 7 Paratypen, 3♂♂ und 4♀♀ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "5.IV.1970, S.-Iran. 100 km N. v. Bandar-Abbas. Exp. Mus. Vindob.; Genitalpräparat Nr. 00610, H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota persica; H.-E. Back, 1973." Paratypen ebenso. Genitalpräparate Nr. 00618 (♂) und Nr. 00609 (♀). Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht: Typusserie) Exp. 15-18 mm. Palpus klein, 4-5; 3. Glied 0,3-0,45. Antennen, oberseits weisslich, unterseits dunkler, beim ♂ 1 bewimpert. Farblicher Gesamteindruck: Graue Tiere. Vorderflügel schwarz-weiss gefächert. Kopf, Thorax, Beine und Tegulae sowie Palpenoberseite der Tiere rein weiss mit wenig braunen Sprenkeln. Abdomen bräunlich weiss. Palpenunterseite dunkler, aber das erste Glied rein weiss. Grundfarbe der Vorderflügel rein weiss. Braune bis schwarzbraune Schuppen bilden die

Sprenkelung. Costallinie mit nur einigen dunklen Schuppen schon bei 2/3 des Flügelvorderrandes auslaufend. Es folgt eine dunkle Subcostalstrieme, die ihrerseits mit weissen Schuppen bestreut ist und die sich apikalwärts auffächert, wobei die Adern weiss bleiben, die Zwischenräume, besonders zwischen r1 und r2, r2-r3 und r3-r4 dunkler beschuppt sind. Dadurch löst sich die Strieme in zumindest drei dunkle, oder aber in die sie begrenzenden 4 hellen Strahlen auf, was bei dieser Art deutlicher als bei bicostella asiatica oder eremica in Erscheinung tritt. Unscharfe, hellere Mediane, z.T. dunkler Strich in der Falte und Andeutung eines Zellanfangs- und Zellschlusspunktes möglich. Saumlinie aus zusammenfliessenden Einzelpunkten. Fransen weisslich braun. Hinterflügel semihyalin, schmutzig beige, am Apex dunkler, mit feiner, brauner Saumlinie. Fransen heller. Flügelunterseiten grau, bei den Hinterflügeln heller.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie Pleurota eremica. Costalgelenke schwächer.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Cc): Stachelsigna normal ausgebildet. Grosses Signum als schmales Band mit kurzen äusseren Zacken und langen, gesägten inneren Zacken.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangdatum: April.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Der vorhergehenden Art nahestehend und sehr

ähnlich. Abweichend in charakteristischer Färbung, Musterung und dem ♀-Genital.

20. Pleurota hastiformis WALSINGHAM, 1905

Entomologist's mon. Mag. 41 : 128; London.

L o c u s t y p i c u s :

Algerien: El Kantara. Holotypus ♂ und 11 Paratypen (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "Holotype; Type; El Kantara ALGERIA, 3.V.1903 WLSM. 96702; Walsingham Collection 1910-427; Pleurota hastiformis Wlsm. Type ♂ descr.; HOLOTYPUS ♂ Pleurota hastiformis Wlsm. teste K. Sattler, 1972." Paratypen entsprechend etikettiert. Genitalpräparate Nr. BM 18734 - BM 18736. Verbleib BM. Der Verbleib eines 13. Tieres der Typusserie ist unbekannt.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusserie). Exp. 10-13 mm. Palpenzahl 5-7, Endglied 0,25-0,3. Antennenbewimperung 1. Grundfarbe der Art: Grau. Kopf, Thorax und Palpenoberseite dunkelgrau mit weiss gesprenkelt. Palpenunterseite dunkelgrau. Weisser Costalstrich, etwa bei 3/4 des Vorderrandes auslaufend. Es folgt eine dunkelgraue Subcostalstrieme, die 1/3 der Vorderflügelbreite einnimmt und mit ihrem Hinterrand noch vor dem leicht zurückgezogenen Flügelapex ausläuft. Verbleibender hinterer Tei der Flügelspreite hellgrau (dunkle Sprenkel auf hellerem

Grund). Deutlicher dunkelbrauner Zellschlusspunkt. Andeutungsweise (nur in Vergrösserung sichtbar), können 1 bis wenige dunkle Schuppen im Bereich der Falte und im basalen Teil der Zelle auftreten. Verlöschende dunkle Saumlinie und hellere, graubraune Fransen. Hinterflügel mit ihren Fransen in dieser hellen, bleichen Farbe. Vorderflügel unterseits grau, Hinterflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. I): Uncusspitze stark hakenartig gebogen. Gnathos um die Hälfte länger, oberseits leicht aufgewölbt und bewarzt. Spitze abgestutzt. Valven normal mit zackig wirkenden Labides, die nur wenige Borsten tragen. Aedoeagus mit einfachem Feld relativ kräftiger Dörnchen.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit April bis Anfang Mai, um Artemisia herba-alba fliegend.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Kleine Art, die im Phänotyp den Arten bicostella oder ericella sehr ähnlich sieht, sich aber durch ihre geringe Grösse deutlich unterscheidet.

21. Pleurota delattinia n.sp.

L o c u s t y p i c u s :

Iran, N v. Isfahan. Holotypus (des. H.-E.

Back, hier festgelegt): "6.V.1965. 70 km N v. Isfahan, 1700 m, Iran. Kasy u. Vartian.; Genitalpräparat Nr. 00611 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota delattinia. H.-E. Back, 1973." Verbleib: KASY.

D i a g n o s e :

Exp. 22 mm. Palpus 5,5 - 6,5. Endglied um 0,3. Bewimperung der Antennen 1,5 bis 2. Farblicher Gesamteindruck des Tieres: Wiesslich lehmfarben mit braunen Hinterflügeln. Kopf und Tegulae weiss, Thorax und Beine beige. Palpenoberseite weisslich, einige Schuppenenden hellbraun, wie auch die Palpenunterseite. Erstes Glied rein weiss. Vorderflügel ziemlich einheitlich in der hellen Lehm- bis Sandfarbe. Andeutung einer helleren Costallinie, die bei 2/3 des Vorderrandes ausläuft. Ihr folgt eine ebenfalls nur in Andeutung wahrnehmbare Subcostalstrieme, die im basalen Drittel hell gelbbraun, im apikalen Abschnitt schwach dunkler als die Grundfarbe, aufgefächert, erscheint. Im hinteren Flügelteil verdichten sich die dunkleren Schuppen schwach, besonders gegen den Flügelaussenrand hin. Deutlich tritt ein gelbbrauner Zellschlusspunkt und je ein schwächer ausgefärbter länglicher Punkt am Zellanfang und in der Falte in Erscheinung. Verlöschende Saumlinie, Fransen in Grundfarbe, in der basalen Hälfte schwach dunkler. Hinterflügel semihyalin, graubraun, ziemlich gut zu der helleren Farbe der Vorderflügel kontrastierend. Feine dunkelbraune

Saumlinie mit in der Basalhälfte dunkleren Fransen. Vorderflügelunterseite wie die Hinterflügeloberseite, Hinterflügelunterseite heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. I): Uncusspitze abgestutzt, Gnathos sich allmählich verjüngend mit ebenfalls abgestumpfter Spitze. Oberseite erhöht mit Warzenhöckern besetzt. Valven normal. Vinculum deutlich U-förmig mit Saccus. Anellus ausgestreckt bis in Basalteil des Uncus reichend. Aedoeagus mit Dörnchenfeld und schwacher blattartiger Chitinstruktur.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fundzeit Mai.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Die Art ist gekennzeichnet durch die typische Färbung, hell lehmfarbene Vorderflügel- braune Hinterflügel. Der Autor benennt die Art nach seinem 1968 verstorbenen Lehrer Prof. Dr. G. DE LATTIN.

22. Pleurota tristictella SEEBOLD, 1898
(RAGONOT in litt.)

Dt. ent. Z. Iris 11 : 31, t.1.f.5.

L o c u s t y p i c u s :

Kleinasien, Taurus. Ein Tier, das zweifelsohne zur Typenserie gehört: "Taurus, Korb; N 215 Seebold

determ.; (?) (?) XIV p. 15; Pleurota tristictella Rag.; Genitalpräparat Nr. 00577 H.-E. Back." Inwiefern der Name auf RAGONOT zurückzuführen sei, konnte vom Autornicht eruiert werden (Etikettierung?). REBEL, H., 1916, beschrieb erstmals die Art. Nach Artikel 11, 12 und 16a der "Internationalen Regeln für die Zool. Nomenklatur", muss die Art den Namen SEEBOLD's, mit dem Datum 1838 tragen. NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht 1 ♂, das oben genannte Exemplar, sowie 2 ♀♀.) Exp. 17-18 mm. Palpenzahl 6-8. Endglied 0,25 - 0,35, "kurz, aber dennach aus der Beschuppung des Mittelgliedes herausragend." (REBEL,H., 1916). Kopf, Thorax, Tegulae und Palpenoberseite weiss, Palpenunterseite braun. Antennenbewimperung beim ♂ 1. Vorderrand des Vorderflügels relativ stark gekrümmt, so dass der Apex leicht nach hinten gebogen erscheint. Weissliche Costalstrieme bei 2/3 des Vorderrandes auslaufend. Hell- bis mittelbraune Subcostalstrieme, ebenfalls leicht der Flügelform entsprechend, gebogen und nach hinten unscharf begrenzt in weissliches Feld mit wenigen braunen Einsprengseln, bis hellbraunes Feld,übergehend. Ausbildung von drei deutlichen Punkten: In der Zellmitte, am Zellende und in der Falte, letzterer in Relation zu dem Punkt am Zellende leicht apikalwärts vorgeschoben. Zu einer Saumlinie zusammenfliessende Saumpunkte. Fransen heller mit dunklerer Mittel- und Endzonierung.

Hinterflügel weisslich braun mit dunklerer Saumlinie und z.T. angedeuteter dunklerer Mittelzone. Beide Flügelpaare unterseits weisslich braun bis mittelbraun.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. /): Vom bicostella-Typ. Labides klein mit nur wenigen mittellangen Borsten.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Cc): Basaler Teil der kleinen Dörnchensigna breit ausladend, die Dörnchen selbst nur kurz. Grosses Signum normal.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit April.

V e r b r e i t u n g : Vom Taurus und NO-Iran bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Die charakteristische Flügelform gestattet es, dass diese Art schon phänotypisch ziemlich sicher determiniert werden kann. Möglicherweise lassen sich hier verschiedene Unterarten finden, was der Autor schon bei den ihm vorliegenden Exemplaren von 2 verschiedenen Populationen vermutet, (geringe Unterschiede in der Zeichnung und Färbung) was sich aber an Hand der vorliegenden geringen Anzahl (3!), zudem nur ♀♀ von dem einen, bzw. ein ♂ von dem anderen Fundort, nicht beweisen lässt.

23. Pleurota creticella REBEL, 1916

Annln. naturhist. Hofmus. 30 : 163-164, t.4,

L o c u s t y p i c u s :

Insel Kreta. Lectotypus ♂ und 3 Paralectotypen ♂♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Kristallenia Mitte - Ende Juni; Lasithi; Kreta Rbl. '04; Pleurota creticella Rbl. Type; Original zur Abbildung; LECTOTYPUS ♂ Pleurota creticella Rbl. H.-E. Back, 1973." 2 Paralectotypen wie folgt: "Neapolis, Mai - Juni; Kreta Rbl. '04; Pleurota creticella Rbl. Type; PARALECTOTYPUS ♂ Pleurota creticella Rbl. H.-E. Back, 1973." Genitalpräparate Nr. 00420 und 00421. Ein viertes Exemplar: "St. Nicolo, Ende Mai; Kreta Rbl. '04; Pleurota creticella Rbl. Type; PARALECTOTYPUS ♂ Pleurota creticella Rbl. H.-E. Back, 1973; Genitalpräparat Nr. 00422, H.-E. Back." Verbleib: NHMW. Der Verbleib von zwei weiteren Tieren der Typusserie ist unbekannt.

D i a g n o s e :

(Untersucht: Typusmaterial.) Exp. 12-15 mm. Palpus um 6. Drittes Glied 0,25, fast gerade nach vorne ragend, ganz im Endschopf des Mittelgliedes verborgen. Antennen 1 bewimpert, spitzenwärts stärker gesägt. Farblicher Gesamteindruck der Art: Weisslich graubraun bis mittelbraun. Kopf, Thorax, Beine und Palpenoberseite in dieser Grundfarbe. Palpenunterseite dunkelbraun. Abdomen mit weisslichgrauen Segmenträndern und leicht dunklerem Analbusch. Weisse bis weisslich braune Costalstrieme, die zwischen 2/3 und 3/4 des Vorderrandes ausläuft. Ihr folgt eine mittel- bis rauchbraune Sub-

costalstrieme, die gegen die helle Costale scharf, nach hinten unscharf begrenzt ist und allmählich in das hellere Grau-braun der Grundfarbe des hinteren Flügelteiles übergeht. Schwarzbrauner Zellschlusspunkt, kleinerer dunkler Punkt in der Mitte der Zelle und ein leicht apikalwärts verschobener Punkt in der Falte. Dunkelbraune Saumpunkte, die schon am Vorderrande beginnen, etwa dort wo die helle Costalstrieme ausläuft, die den Apex umgreifen und sich am Aussenrand fortsetzen. Fransen wenig heller als Grundfarbe, mit dunklerer breiter Mittel- und schmälerer Endbinde. Die am Apex und Flügelvorderrand inserierenden Fransen sind leicht verdunkelt. Hinterflügel in der Grundfarbe, zum Apex hin schwach dunkler. Fransen heller mit grundfärbiger Mittelbinde. Vorderflügelunterseite wie Hinterflügeloberseite. Hinterflügel unterseits wenig heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. ∃): Uncus mit schmaler Spitze, in Seitansicht hakenförmig nach unten gebogen. Gnathos mit allmählich zulaufender, abgerundeter und in Seitansicht aufgetriebener Spitze, die oberseits, am Bug und im vorderen unterseitigen Teil bewarzt ist. Labides spitzig mit wenigen Borsten. Vinculum mit Saccus. Anellusäste 2 1/2 mal so lang wie der ungegabelte basale Teil. Aedoeagus mit Dörnchenfeld im basalen Teil und 5-10 kräftigeren Zähnchen im vorderen Teil.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbeaknnt. Fangzeit Mai-Juni.

V e r b r e i t u n g : Nur terra typica bekannt.

B e m e r k u n g e n :

REBEL, H., 1916 erkannte schon, dass die Art in die ericella-Gruppe gehört, mit der sie auch wahrscheinlich sehr nahe verwandt ist. Dagegen hat sie nichts mit amaniella Mn. zu tun, mit der sie REBEL als am nächsten verwandt hält. Von ihr unterscheidet sie sich genitaliter sehr deutlich.

24. Pleurota ericella (DUPONCHEL, 1838)

Palpula ericella DUPONCHEL, 1838, Hist. Nat. des Lép. ou Papillons de France 8 : 234, Pl.294, fig. 3.

L o c u s t y p i c u s :

Umgebung Paris ("sur les bruyéres, dans les bois secs des environs de Paris"). Holotypus ♂: " TYPE; Duponchel; Ericella D.; 2205; Genitalpräparat Nr. 00389 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Palpula ericella DUP. H.-E. Back, 1972." Verbleib: MNHNP.

S y n o n y m a :

Der Status der in der Literatur als Synonyma angegebenen Arten imitatrix HERRICH-SCHÄFFER, 1854 und teligerella STAUDINGER, 1859, konnte noch nicht eindeutig geklärt werden. Die Art illucidella CHRETIEN, 1915, (s.d.) ist kein Synonym von ericella. Pleurota ericinella DUP. in HACKMAN, W.,1968, ist ein lapsus calami.

D i a g n o s e :

(Untersucht: Holotypus und weitere 40 Exemplare). Exp. 11-16 mm. Palpus 6-8. Drittes Palpenglied 0,25 - 0,3. Fühlerbewimperung 1. Palpen oberseits hell weisslich, aussen und unterseits in braune Beschuppung übergehend. Kopf und Thorax weisslich bis braun gesprenkelt, Abdomen braun-grau. Vorderflügel mit reinweissem Costalstreif, lediglich unmittelbar an der Schulter brauner Costalrand. Die weisse Costalstrieme erreicht bei etwa 1/3 der Flügellänge ihre breiteste Ausdehnung (Ca. 1/6 der Vfl.-breite) und verjüngt sich kontinuierlich bis zum Auslaufen unmittelbar vor dem Flügelapex. Es folgt eine ungefähr doppelt so breite, olive, braune bis gold-grau-braune Mittelstrieme, die sich eher zum Apex hin verbreitert und mit ihrem Hinterrand in den Apex ausläuft. Die verbleibende Fläche des Vorderflügels ist grau-braun, hervorgerufen durch eine feine Sprenkelung brauner und weisser Schuppen. Unmittelbar hinter der Mittelstrieme ist diese Zone am hellsten, manchmal noch rein weiss. In diesem helleren Teil liegt ein kleiner Punkt, ungefähr im Zellende, in der Länge seines Durchmessers von der dunklen Mittelstrieme entfernt. Der Punkt besteht aus einer bis wenigen dunkelbraunen Schuppen. Bei dem Holotyp ist dieser Punkt nur auf dem linken Flügel deutlich zu erkennen (3 Schuppen), obwohl die Abbildung ihn auf beiden Seiten zeigt. Dunkle Schuppen ordnen sich zuweilen zu schwachen Saumpunkten am Aussenrand. Die Fransen setzen sich in der Farbe der Striemen fort. Vfl.-Unterseite braun. Hinterflügel

einfarbig bräunlich, unterseits und Fransen wenig heller.

G e n i t a l i e n , ♂ : (Abb. J). Exp. der Valven um 1 mm schwankend, fast breit wirkend. Labides länglich, mit durchschnittlich 5 Borsten. Uncus in endwärts leicht verbreiterte Spatel-Spitze ausgezogen. Gnathosinnenseite blasig aufgetrieben, bewarzt, in Aufsicht breit abgestumpft. Anellusäste etwa so lang wie die auseinander geklappten Valven. Der Aedoeagus liefert die charakteristichsten Merkmale. Kurz (weniger als 1 mm) und gedrungen. Cornuti meist deutlich in 2 Gruppen mit etwa gleich vielen Einzelelementen geordnet. Anale Gruppe mit stärkeren und längeren, apikale Gruppe mit kleineren, mehr dreieckigen Cornuti. Die Anzahl der einzelnen Cornuti schwankt zwischen 4 - 15 (meist 6-8) je Gruppe. Zwischen beiden Gruppen liegt in der Regel eine blattartige Chitinstruktur.

G e n i t a l i e n , ♀ : (Abb. Cc). Kurz (weniger als 4 mm). Kurze Legeröhre, kurzes 8. Segment, kurze gerade Apophysenpaare. Antrum deutlich mit feinem Warzenfeld, das sich bis zum Ostium bursae erstreckt. Bursa mit grossem Signum, das deren Umfang fast zu 3/4 ringartig umfasst. Innere Zacken des Signums länger als äussere, gesägt. Ein länglicher grösserer und ein kleiner Dorn im analen Halsteil des Bursakörpers.

B i o l o g i e : Unbekannt. Möglicherweise ähnlich bicostella. Vorkommen an Orten mit Heidekraut bis zu grasigen Stellen. Funddaten von April bis Juli. Zwei ♀♀ im MHNP tragen das Datum 9. 09. (P. Chrétien).

V e r b r e i t u n g : Hauptsächlich Südfrankreich und Süden der Iberischen Halbinsel.

B e m e r k u n g e n :

Auf Grund ihrer äusserlichen Ähnlichkeit mit mehreren anderen "grauen" Arten (z.B. bicostella), wurde sie häufig mit diesen verwechselt. Zur Anfertigung der Verbreitungskarten konnte daher nur selbst bestimmtes und gesehenen Material Verwendung finden. Pleurota ericella var. aenella LHOMME, 1948, ist eine dunkle Form, die var. gigas SEEBOLD, 1899 (RAGONOT i.l.) konnte auf ihren Wert hin nicht untersucht werden. Sie ist auch nicht beschrieben worden, sondern lediglich als solche in der Literatur erwähnt (SEEBOLD, TH., 1899).

25. Pleurota brevispinella (ZELLER, 1847)
Anchinia brevispinella ZELLER, 1847
Isis 1847 : 822; Leipzig und Jena.

L o c u s t y p i c u s :

Sizilien, Syracus. Typusmaterial BM. Lectotypus und 17 weitere Paralectotypen, 16 ♂♂, 1 ♀ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE; TYPE; Brevispinella Syrac. 29/4 44.; Zeller

Coll. Walsingham Collection 1910-427 100265; Pleurota brevispinella Z. Isis p. 822. 1847 Type ♂; Lectotype ♂ Anchinia brevispinella Z. teste K. Satler 1972." Paralectotypen entsprechend etikettiert. Genitalpräparate Nr. BM 18746, BM 18747 und BM 18749 (♀).

Diagnose:

(Untersucht Typusmaterial und weitere 15 Tiere). Exp. 13 - 18 mm. Palpen 7-9, 3. Glied 0,27 - 0,3. Palpen relativ lang, oberseits hell, weisslich, unterseits grau-braun beschuppt. Endbusch des zweiten Gliedes oft weiter als das stark seitwärts hoch gerichtete Endglied nach vorne ragend. Antennenglieder deutlich abgesetzt, fast fein gesägt, beim ♂ 1 bewimpert. Kopf und Thorax hell, Abdomen dunkler. Grundfarbe der Vorderflügel schwach glänzend, blass ockergelb bis weisslich braun, bei hellen Exemplaren fast weisslich. Costalstreif in dieser Grundfarbe, Subcostalstreif von hell- bis mittelbrauner Farbe, deutlich zur Grundfarbe kontrastierend, weniger als doppelt so breit wie der helle Costalstreif, gegen den Flügelapex hin schwach breiter werdend. Zum Hinterrand hin kann die Grundfarbe etwas dunkler werden, um in die ebenso gefärbten Fransen überzugehen. Das in der Erstbeschreibung erwähnte "feine braune Pünktchen in der Flügelmitte", dicht unter der Subcostalstrieme, tritt nur bei dunkleren Exemplaren deutlich in Erscheinung und besteht aus ganz wenigen Schuppen. Hinterflügel in der dunklen Farbe des Subcostal-

streifes oder schwach heller. Fransen heller. Flügelunterseite in der Farbe der Hinterflügel, die Fransen und die Vorderflügelcosta heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. K): Exp. der Valven bis wenig über 1,25 mm schwankend. Uncus mässig stark gekrümmt, spitz auslaufend. Gnathos breit inserierend, in schlanke, abgestumpfte Spitze auslaufend, deren ventrale Seite schwach kahnförmig ausgebildet ist. Vinculum normal, Valven mit mittelgrosser Labis, deutlichem Sacculus und stark chitinisiertem Costalgelenk. Ungegabelter, basaler Anellusteil 1/4 der Gesamtlänge einnehmend, länglich herzförmig mit "aufsitzenden" Anellusästen. Äste so lang wie Costalrand der Valven, Gesamtlänge des Anellus kürzer als ventrale Valvenseite. Äste breit mit Enddorn. Aedoeagus ca. 3/4 mm, relativ kurz und dick, mit Dörnchenfeld.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Cc): Ausgestreckt bis 4 mm lang. Legeröhre knapp die Hälfte einnehmend. Hintere Apophysen um 1/4 bis 1/3 länger als die Vorderen. Antrum relativ stark chitinisiert, in schwächer chitinisierten anschliessenden Teil auslaufend. Kurzer Abschnitt zwischen Antrum und Ostium bursae mässig breit am 8. Segment ansetzend, fein bewarzt. Kleine stiftförmige Signa gezähnt, Innenzacken des grossen Signums ebenfalls gezähnt, Aussenzacken auf der Innenseite winzig bedornt. Signum in Warzenfeld liegend.

B i o l o g i e : Ausser Flugzeit, April bis Anfang Juni unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur von der terra typica, Sizilien bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Von CARADJA, A., 1899, 1901, 1905, 1920 u. 1929, SEEBOLD, T., 1899, GIANELLI, G., 1911, OBRAZTSOV,N.S., 1936 und weiteren Autoren wird brevispinella aus verschiedenen Teilen Europas angegeben. Hierbei handelt es sich um falsche Determinationen und wahrscheinlich um Verwechselungen mit kleinen Exemplaren der Art pyropella oder ähnlichen Arten. Phänotypisch sieht sie pyropella sehr ähnlich, genitaliter unterscheidet sie sich aber auf Grund des langen Anellus sehr deutlich. Das Genital erlaubt die Zuordnung zur bicostella-Gruppe.

26. Pleurota media n. sp.

L o c u s t y p i c u s :

Persien. Umgebung von Teheran. Holotypus ♂ und zwei Paratypen ♂♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "7.-15.6.1973. Iran Derbend, 25 km N v. Teheran, 2000 m. Kasy u. Vartian; Genitalpräparat Nr. 00606 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota media. H.-E. Back, 1973." Paratypen: " 5.V. 1965. 70 km S. v. Teheran, 1300 m. Iran. Kasy u. Vartian." Genitalpräparat Nr. 00608 und Nr. 00614. Verbleib: KASY.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial) Exp. 19-21 mm.

Palpus 5,5- 6,5. Drittes Glied 0,25-0,3. Antennenbewimperung 1,5. Farblicher Gesamteindruck der Art: Ziemlich uni, braungrau. Kopf, Tegulae und Palpenoberseite hell braungrau. Thorax dunkler. Palpenunterseite dunkelbraun mit hellen Sprenkeln. Bis 1/4 des Vorderrandes reichender dunkler Schulterstrich, der sich in eine nur sehr schmale, hellbraune Costallinie fortsetzt. Es folgt die helldunkel gesprenkelte, fein staubig erscheinende Grundfarbe dieser Art, bei der man nur andeutungsweise im Bereich der Zelle, eine schwache Aufhellung (Mediane) erkennen kann. Brauner Zellschlusspunkt noch relativ deutlich erkannbar. Punkt in der Zellmitte und in der Falte nur schemenhaft angedeutet. Fransen uni in Grundfarbe. Hinterflügel ebenso, leicht semihyalin, zum Apex schwach dunkler werdend. Verlöschende Saumlinie, Fransen wenig heller, an der Basis dunkler. Vorderflügelunterseite matt dunkelbraun, Hinterflügelunterseite heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. K): Gnathos ähnlich dem pungitiella-Typ. Spitze lang ausgezogen, Innenseite ziemlich stark aufgewölbt und mit Warzen besetzt. Labides ebenfalls länger als dies für die bicostella-Gruppe typisch ist. Anellusäste bis zur Uncusbasis reichend. Aedoeagus mit Dörnchenfeld und schwacher blattartiger Sklerotisierung.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fundzeit Anfang Juni.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Art, deren Gruppenzugehörigkeit vom Autor nicht genau festgestellt werden konnte. Habituell eindeutig dem bicostella-Typ angehörend, der Art delattinia relativ ähnlich, genitaliter aber eher einer anderen Gruppe (pungitiella) angehörend. Der Autor benennt die Art nach dem antiken Media, bzw. Media Magna, dem Gebiet in Persien, in dem der heutige Typenfundort liegt.

27. Pleurota gnathella n. sp.

L o c u s t y p i c u s :

Süd-Iran, südlicher Teil des Zagros-Gebirges. Holotypus ♂ : "18.IV. 1970, 100 km westl. Shiraz. S-Iran. Exp. Mus. Vind.; Genitalpräparate Nr. 00607 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota gnathella. H.-E. Back, 1973." Verbleib: NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Holotypus.) Exp. 21 mm. Palpus um 6. Endglied 0,25. Antennen 1 bewimpert, deutlich hell und dunkel ger ingelt. Den Arten eremica und persica sehr ähnlich, Palpenmittelglied länger. Kopf, Thorax, Tegulae und Palpenoberseite weisslich, hell braungrau gespenkelt. Palpenunterseite dunkelbraun, hell gesprenkelt. Sehr feine, helle Costallinie, gefolgt von einer Subcostalzone, in der die dunklen Schuppen dichter auftreten. Auffächerung dieser

Zone gegen den apikalen Bereich hin. Hellere Mediane, mit entsprechend weniger dunklen Schuppen. Zellschlusspunkt deutlich. "Strichelchen" in Zellmitte, das sich bis fast zum Zellschlusspunkt in einer feinen Linie (aus 1-3 dunklen Schuppenreihen bestehend) fortsetzen kann. Ebensolche Linie in der Falte, die um die Hälfte ihrer Länge zur Flügelbasis hin verschoben ist. Dunkle Saumpunkte. Fransen mit sehr schwach schattierter Mittel- und Endbinde. Hinterflügel semihyalin, hell mittelbraun mit verlöschender Saumlinie und wenig dunkleren Fransen. Vorderflügelunterseite im Farbton der Hinterflügeloberseite, derer Unterseite heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. L): Kurzer adlerschnabelartiger gekrümmter, spitzer Uncus. Gnathos mehr als doppelt so lang, in Seitansicht sich im mittleren Abschnitt verjüngend, im Enddrittel wieder blasig aufgetrieben. Mittel- und Endabschnitt oberseits mit Warzenhöckern besetzt, die sich am Endabschnitt seitlich als Falten herabziehen und Unterseits spitzige Faltengrate bilden. Gnathosspitze nach unten gezogen. Valven mit gut abgesetztem Sacculus und mässig grossen Labides. Anellus mit langen Ästen, die bis über den seitwärts eingebetteten dorsalen Genitalabschnitt hinausragen. Aedoeagus stark gekrümmt, dünn, mit Dörnchenfeld.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Mitte IV gefangen.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Wie die Art media äusserlich den Arten der bicostella-Gruppe, besonders den in der Diagnose genannten, sehr ähnlich. Genitaliter durch den extrem langen Gnathos von einmaliger Ausgestaltung, was auch die namengebende Erscheinung ist. Auch hier konnte eine Gruppenzugehörigkeit nicht definitiv festgestellt werden.

28. Pleurota grisea AMSEL, 1951

Fragm. Ent. 1 : 112, Fig. 18. Rom.

L o c u s t y p i c u s :

Sardinien. Holotypus ♂ : "GU. 2221; Typus leg. H. Amsel; Pleurota grisea; Porto Santoru, Sardegna or. 8.6.1936 H.G.Amsel." Paratypus ♂: "GU. 246; Paratypus leg. H. Amsel; Pleurota grisea; Porto Santoru, Sardegna or. 12.6.1936 H.G. Amsel." Verbleib: LNK.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial.) Exp. 14 mm. Palpus 7 -7,5. Endglied 0,3. Antennenbewimperung 1. Farblicher Gesamteindruck: Weisslich braun-grau. Die Grundfarbe setzt sich zusammen aus einem weisslichen Untergrund, der mit feinen braunen Sprenkeln übersät ist. Kopf, Thorax und Tegulae in dieser Grundfarbe. Der vordere Bereich des Vorderflügels er-

scheint durch eine schwach dichtere Sprenkelung etwas dunkler als die restliche Flügelspreite. Sonst keine Streifung zu erkennen. Fransen der Vorderflügel in dunklerem Ton der Flügelspreite. Hinterflügel mehr grau, Fransen zum Apex hin verdunkelt, wo sie braun werden.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. L): Gnathos lang, nicht ganz doppelt so lang wie Uncus, ober- und unterseitsbedornt, seitlich begratet. Labides relativ gross, ziemlich kurz beborstet. Gesamtlänge des Anellus etwa so lang wie der Valvenhinterrand. Aedoeagus mit Lamellenstruktur, kleinem Dörnchenfeld und bestachelter dorsaler Leiste.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit Anfang Juni .

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Stellung der Art nicht genau zu definieren. Am ehesten noch in die Nähe der bicostella-Gruppe gehörend.

29. Pleurota irakella AMSEL, 1959

Bull. Soc. ent. Egypt 43 : 63, T. 10, f. 11. Kairo.

L o c u s t y p i c u s :

NO-Irak: Rayat, Haj Omran. 2 Paratypen ♂♂: GU. 3381; Paratypus leg. H. Amsel; Pleurota irakella;

2.-13.VI. 56. 5000-6000 ft., HAJ OMRAN RAYAT: IRAQ, E. P. Wiltshire." 2. Paratypus ebenso, ohne GU. Verbleib LNK. Verbleib des Holotyps nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht 2 Paratypen) Exp. 15 mm. Palpus 5,5 - 6,5. Endglied um 0,25. Antennenbewimperung wenig länger als 1. Farblicher Gesamteindruck der Art: Hell lehmfarben. - Kopf, Thorax und Tegulae in dieser Grundfarbe. Palpus oberseits weisslich, unterseits dunkelbraun. Auch Vorderflügel in Grundfarbe, ganz vereinzelt mit dunkelbraunen Schuppen bestreut. Verloschener dunkelbrauner Zellschlusspunkt aus nur wenigen Scguppen. Fransen ebenfalls im Grundton der Vorderflügel. Hinterflügel grau, Fransen bräunlicher. Flügelunterseiten braungrau, Hinterflügel und Fransen in einem schwach helleren Ton.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. M): Uncus ziemlich stark gekrümmt, Gnathos in Seitansicht leicht aufgetrieben wirkend, ober- und unterseits bewarzt, seitlich mit Faltengraten. Oberseite in kleine Spitze auslaufend. In Aufsicht abgerundet, schmal zungenförmig. Labides mittelgross, lang beborstet. Anellus wenig kürzer als Valvenhinterrand. Einzelheiten des Aedoeagus nicht zu erkennen.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit Anfang Juni.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Stellung der Art nicht sicher zu definieren. Ähnlich den Arten der tristatella-Gruppe, genitaliter deutlich von jenen unterschieden.

30. Pleurota elegans STAINTON, 1867

Tin. Syr. Asia min. : 47. London.

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina: Jordangraben. Lectotypus ♂ und Paralectotypus ♂ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE; Plains of Jordan, PALESTINE. Cambridge. b. IV.1865. Tristram d.d. 9206; Walsingham Collection 1910-427; Pleurota elegans Stn. 1897. Tin. Syr. (and) As. min. 47 (1867) "CO'TYPE"♂ (1/2); P. elegans n.sp.; Lectotype ♂ Pleurota elegans Stainton teste K. Sattler,1972; BM. Genitalia Slide ♂ 16455." Paralectotypus entsprechend. Nr. "9207" und "(2/2)". Verbleib: BM.

S y n o n y m a :

Pleurota tesserapunctella AMSEL, 1933
Zoogeographica 2 : 127. Jena.
Mitt. zool. Mus. Berlin 20 : 295; 1935.

Pleurota taepperi AMSEL, 1935
Mitt. zool. Mus. Berlin 20 : 295

Locus typicus: Syrio-Palästina. Holotypus ♂: "Tabgha (Pal.) Tiberias, März 1930, H. Amsel; Typus leg. H.

Amsel; Pleurota taepperi. Verbleib: LNK. Paratypen von Tabgha, Ksar El Jehud, Jerusalem, Jericho etc. Genitaluntersuchungen von Paratypen ♂♂: GU. 635, praep. H.G. Amsel und Genitalpräparate Nr. 00651-00652 praep. H.-E. Back. Verbleib LNK und verschiedene Sammlungen.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial von elegans, 2 weitere ♂♂, sowie Holotypus von taepperi und 14 Paratypen, 10 ♂♂ und 4 ♀♀, die ♀♀ nicht genitaliter.) Exp. 15-20 mm, die ♀♀ kleiner, 13-16 mm. Palpus 7,5-8,5. Endglied 0,3-0,4. Antennenbewimperung wenig länger als 1. Farblicher Gesamteindruck der Art: ziemlich uni gelbbraun bis graubraun, Hinterflügel mehr grau. Kopf, Thorax, Tegulae und Palpenoberseite in dieser Farbe, Palpenunterseite nur schwach dunkler. Flügelbasis am dunkelsten. Sehr schmale und nur schwach hellere, weisslich braune Costallinie, die nicht unmittelbar an der Basis beginnt und schon vor dem Apex allmählich ausläuft. Eine schwach dunklere Zonierung im Bereich einer etwaigen Subcostalstrieme ist kaum, in Vorbeisicht längs des Flügels aber deutlich zu erkennen. Auch ist in der Grundfarbe eine schwache strahlige Auffächerung zu erkennen: die Adern sind heller als die Zwischenräume. Dunkelbrauner Zellschlusspunkt sowie kleiner Punkt in der Zellmitte und ein etwas länglicher kleiner Fleck in der Falte, leicht apikalwärts verschoben. Schwache bis ganz ver-

loschene Saumpunkte. Fransen wenig heller als Grundfarbe. Hinterflügel licht braungrau, im Vergleich zum Vorderflügel mehr grau, mit ebensolchen Fransen, die an ihrer Basis schwach dunkler sind. "Das Weibchen ist kleiner, schmal- und spitzflügeliger, meist gelblicher, mit sehr schwach entwickeltem, oberen Faltenpunkt." (AMSEL, H.G., 1935). Flügelunterseiten mittelbraun, Fransen und Hinterflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. M): Seitansicht: Uncus hakenförmig gekrümmt, Gnathos lang, einheitlich breit bzw. hoch, fast die gesamte Oberseite in Grate übergehend, die ebenfalls wie Zackenwarzen aussehen. In Aufsicht Uncus mit vorgezogener schmaler Spitze. Gnathos sich allmählich verjüngend. Valven normal mit deutlichem Sacculus. Labides mit mittellangen, relativ starken Borsten. Anellusäste lang, ausgestreckt bis fast zur hochgeklappten Uncusspitze reichend, mit Enddorn. Aedoeagus mit einfachem Feld relativ kräftiger Dörnchen und schwacher Blattklerotisierung.

G e n i t a l i e n , ♀ : Noch nicht untersucht.

B i o l o g i e: Unbekannt. Fangzeit März bis April.

V e r b r e i t u n g : Syrio-Palästina.

B e m e r k u n g e n :

Die sichere Zugehörigkeit zur bicostella-Gruppe ist fraglich, die Zugehörigkeit zu einer anderen Gruppe nicht festzustellen. Äusserlich ist die Art

der sparella ein wenig ähnlich (s.d.).

31. Pleurota neotes WALSINGHAM, 1911

Entomologist's mon. Mag. 47 : 187-188; London.

L o c u s t y p i c u s :

Algerien: Constantine. Holotypus ♂ und 8 Paratypen ♂♂ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "Holotype; Type; Constantine ALGERIA 8.V. 1895, Eaton 8394; Walsingham Collection, 1910-427; Pleurota neotes Wlsm. ♂ Type ♂ descr. 8394; Holotype ♂ Pleurota neotes Wlsm., teste K. Sattler, 197..." Paratypen entsprechend etikettiert. Bei 2 Paratypen fehlt das Abdomen ("Eaton 8381" und "Eaton 8431"). Genitalpräparate B.M. Nr. 18750 - 18752, H.-E. Back, I. 1972. Verbleib BM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial.) Exp. 11-14 mm, sehr kleine Art. Palpus 6-7, Endglied um 0,25, nach vorne vom längeren Endschopf des Mittelgliedes überragt. Antennenbewimperung kürzer als 1. Gesamteindruck: Kleine, schmalflügelige Art mit gelbbraunen Vorderflügeln und graubraunen Hinterflügeln. - Kopf, Thorax und Palpenoberseite gelbbraun. Tegulae wenig dunkler, Abdomen dunkelbraun mit weisslichen Segmenträndern. Palpenunterseite goldbraun bis dunkelbraun. An der Flügelbasis beginnender Costalstrich in Grundfarbe oder wenig

heller. Dunklere Subcostalstrieme schwach bis kaum zu erkennen, nach hinten in die Grundfarbe übergehend oder durch eine schwach bleichere Zone (Mediane) ein wenig deutlicher hervorgehoben. Dunkelbrauner, nur aus einer einzigen (!) Schuppe bestehender Zellschlusspunkt, der bei der Kleinheit dieser Art nur unter Vergrösserung deutlich zu erkennen ist. Fransen in Grundfarbe. Hinterflügel graubraun, Fransen heller, weisslichbraun mit dunklerem, braunen Basalabschnitt. Vorderflügelunterseite braun, Fransen und Costalstrich hell. Hinterflügel unterseits wie oberseits.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. M): Entsprechend klein. Exp. der Valven um 1 mm. Gnathos um die Hälfte länger als Uncus, Spitze breit vorgezogen, oberseits und an der Spitze unterseits mit Dornwarzen besetzt. Lange, dünne Anellusäste, die etwa 6-7 mal länger sind, als der ungegabelte basale Teil. Aedoeagus unter 1 mm. Relativ grosses Dörnchenfeld und bedornte dorsale Chitinleiste.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit Mai.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Geringe Grösse und Färbung differenzieren diese Art genügend. Zugehörigkeit zur bicostella-Gruppe fraglich.

V. Die pungitiella-Gruppe

(4 Arten, Nr. 32-35). Kleine bis ziemlich grosse Arten, deren farblicher Gesamteindruck von braun bis grünlich schwankt. Ausserlich ähnlich pyropella und metricella. Streifung meistens gut zu erkennen.

Genitalien, ♂ : Ohne Besonderheiten. Gnathosspitze lang und dick, rundlich vorgezogen, wie schon andeutungsweise in der vorangegengenen Gruppe (media). Labides mässig lang, Anellusäste bis 4 mal so lang als der Basalabschnitt. Aedoeagus einfach.

Genitalien, ♀ : Normal (Bei den einzelnen Arten näher beschrieben).

Schwierige Gruppe, deren Grenze zu der folgenden (aristella) nicht eindeutig festzulegen ist. Lediglich phänotypisch lässt sie sich als einigermassen geschlossen auffassen. Genitaliter steht sie der aristella-Gruppe nahe

32. Pleurota pungitiella HERRICH-SCHÄFFER, (1855) Syst. Bearb. Schmett. Eur. 5 : 146

L o c u s t y p i c u s :

Istrien: Monte Maggiore. Typusmaterial nicht untersucht, Verbleib unbekannt. (Aus nicht erklärbaren Gründen führt HERRICH-SCHÄFFER, 1843-1856, die Art als "pungitiella ZELLER" auf).

L i a g n o s e :

(Untersucht 25 ♂♂ und 3 ♀♀) Exp. 17-24 mm, wo-

bei die ♀♀ die untere Grenze bilden. Palpus 8-9, Endglied 0,35-0,4. Antennenbewimperung beim ♂ 1. Farblicher Gesamteindruck: Weisslich oliv bis ockrig gelb. Kopf und Palpenoberseite in dieser Grundfarbe, Thprax wenig dunkler. Palpenunterseite dunkelbraun, mit heller Sprenkelung. Abdomen graubraun mit helleren Segmenträndern. Entsprechend dieser Grundfarbe ist die kurz hinter 3/4 des Vorderrandes endigende Costalstrieme gefärbt: Weiss bis hell strohgelb. Es folgt eine dunklere, olive bis braune Subcostalstrieme, deren Hinterrand im Flügelapex ausläuft. Rest der Flügelfläche entweder in Grundfarbe oder noch eine hellere Mediane auftretend, wobei in beiden Fällen der Subcostalstreif auch nach hinten scharf begrenzt ist. Die hellere Mediane ist im Bereich der Mittelzelle am deutlichsten und verliert sich allmählich in dem gelblichen oder ockrigen Grundton. Fransen leicht dunkler, bräunlicher als die Grundfarbe. Hinterflügel braun bis graubraun mit schwacher Marginallinie. Fransen heller, mit dunklerer Basalhälfte. Flügelunterseiten graubraun bis braun, Hinterflügel und Vorderflügelspitzen heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. N): Uncus relativ kurz, spitzig. Gnathos doppelt so lang, mit in Aufsicht lang ausgezogen zungenförmiger Spitze, die in Seitansicht blasig hochgezogen, fast walzenförmig wirkt. In der Mitte abgeknickt erscheinend. Oberseits, seitlich und um die gesamte Spitze mit War-

zendornen besetzt. Valven kräftig, mit deutlichem Sacculus. Labides ungefähr doppelt so lang wie breit, mit relativ kurzen Borsten. Anellus lang, Aste 4 bis 5 mal so lang wie Basalteil, mit Enddorn. Vinculum mit deutlichem Saccus. Aedoeagus einfach, ähnlich metricella, aber ohne Lamellenstruktur und mit einem Feld, nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbarer, winziger Dörnchen.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Dd): Ähnlich der pyropella. Kurze Legeröhre. Antrum noch kürzer als bei pyropella. Deutlicher dorsaler Chitinbogen und ventrale 2-lappige Chitinplatte im 8. Segment. Ductus seminalis ungefähr dort einmündend, wo die Antapophysen bei ausgestreckter Legeröhre endigen. Feld um Ostium bursae mit feinen Dörnchenwarzen. Die kleinen Dornsigna im Bursakörper haben nur ganz kurze Zacken; grösseres Signum normal.

B i o l o g i e : Unbekannt. Falterdaten von Ende Mai bis Ende Juli.

V e r b r e i t u n g : Südfrankreich, Italien, Balkanländer, Kaukasus.

B e m e r k u n g e n :

Infolge häufiger Verwechslungen mit pyropella und metricella, benutzte der Autor zur Anfertigung der Verbreitungskarten ausschliesslich selbst gesichtetes Material. "Übergänge kommen zu fast ganz goldglänzenden metricella vor. Alles weitere überlasse ich einem Pleurota - Monographen "(STAUDINGER,

O., 1880) oder :" Inwieweit eine artliche Verschiedenheit gegen Pl. pyropella S.V. beziehungsweise gegen Pl. salviella H.-S. besteht, bleibt sehr fraglich." (REBEL, H., 1914). Die Art scheint bedeutend seltener als pyropella und metricella vorzukommen, weshalb zum eventuellen Erkennen verschiedener Passen, z.B. einer Kaukasus-Rasse, nicht genügend Material zur Verfügung steht.

Von pyropella unterscheidet sie sich äusserlich deutlich durch das viel kürzere Palpenendglied. Von metricella ist sie schwieriger zu unterscheiden, ihr fehlt aber meist der Messingglanz.

33. Pleurota aorsella CHRISTOPH, 1872
Hor. Soc. ent. ross. 9 : 28, t. 2A, f. 24.
St. Petersbourg.

L o c u s t y p i c u s :

SW-Russland: Sarepta (=Stalingrad, das heutige Volgograd). Lectotypus ♂ und 2 Paralectotypen ♂♂ (ursprünglich 1 Exemplar von CHRISTOPH fälschlich als ♀ determiniert). (Des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE; ♂♀ Sarepta 8.5.66; Christoph Coll. Walsingham Collection 1910-427; Type; Aorsella Chr.; Lectotype ♂ Pleurota aorsella Christ. teste K. Sattler, 1972." Paralectotypen entsprechend etikettiert. BM Genitalia Slide No. 18735 (das vermeintliche ♀ CHRISTOPH's) und No 18739. Verbleib BM.

S y n o n y m a :

Pleurota acisella ZELLER in litt.

Etikettierung. BM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und weitere 6 ♂♂ und 1 ♀). Exp. 14-16 mm. Palpus 5-7, Endglied 0,3 bis 0,45. Antennenbewimperung beim ♂ 1. Farblicher Gesamteindruck: Schmutzig, oliv-weiss. Kopf und Thorax in dieser Grundfarbe, Palpenoberseite wenig dunkler gesprenkelt, -unterseite dunkel, hell gesprenkelt. Abdomen graubraun mit helleren Segmenträndern. Die Flügelfärbung erinnert an die typische pungitiella-Zeichnung. Helle Costalstrieme, olive bis braune Subcostalstrieme und helle Mediane, bzw. Grundfarbe. Sehr schwacher, verlöschender Fleck am Zellende in der Mediane. Fransen hell, basale Hälfte dunkler. Flügel manchmal mit dunklerem Saumstrich. Hinterflügel semihyalin, hellgrau bis weisslich hellbraun. Fransen weisslich, an der Basis wenig dunkler. Vorderflügelunterseiten mit durchscheinender, heller Mediane, besonders im Bereich der Zelle. Hinterflügel unter- wie oberseits.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. N): Sehr ähnlich pungitiella. Gnathos noch länger vorgezogen. Valven am Costalrand, vor der Spitze, mit einigen kleinen Höckern. Labides länger als bei pungitiella, mit freien Enden. Borsten ziemlich kurz. Aedoeagus mit wenigen Dörnchen, die so schwach und klein sind, dass sie oft bei starker Vergrösse-

rung nicht zu erkennen sind (z.B. bei guter Mazeration).

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Ld): Ebenfalls ähnlich pungitiella. Antrum wenig länger ausgebildet. Kleine Dornsigna relativ gross. Dorn so lang wie Innenzacken des Sichelsignums, dessen Band nur etwa 4 mal so lang wie breit ist, das dadurch kurz und gedrungen wirkt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit Mai. "Sie fliegt in den ersten Maitagen häufig um Artemisia fragans und monogyna, ... ich erwähne diese Pflanzen nicht in der Meinung, dass die Raupe der Aorsella darauf lebe, sondern um ihren Aufenthalt auf salzhaltigeren, unfruchtbaren Stellen des Steppenbodens, der diese Pflanzen vorzugsweise trägt, zu kennzeichnen, woselbst die Raupe jedenfalls in den wenigen mageren Gräsern lebt." (CHRISTOPH, H., 1872).

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus nachgewiesen.

B e m e r k u n g e n :

Durch ihre geringe Grösse gut differenzierte Art, die höchstens der brevispinella ähnlich kommt, mit der sie aber auf Grund des verschiedenen Vorkommens wohl kaum zu verwechseln ist. "Aorsella, von Aorsi, einem sarmatischen Volke des Altertums, an der Wolgamündung." (CHRISTOPH, H., 1872).

34. Pleurota albarracina REBEL, 1917

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 67 : (54)-(55)

L o c u s t y p i c u s :

Spanien, Albarracin. Lectotypus ♂ und 2 Paralectotypen ♂♂ (des. H.-E. Back, 1973, hier festgelegt): "Albarrac. Korb.; Pl. albarracina Rbl. Type; Genitalpräparat Nr. 00572 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota albarracina Rbl. H.-E. Back, 1973." Die beiden Paralectotypen entsprechend etikettiert. Genitalpräparat Nr. 00416 H.-E. Back. Der Verbleib eines vierten Männchens ist unbekannt. Das der Typenserie angehörende Weibchen ist nach Meinung des Autors nicht zu dieser Art gehörend, sondern wahrscheinlich zu aristella. Diesbezüglicher Vermerk auf Zusatzetikett. Verbleib: NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusserie und 1 weiteres ♂). Exp. 20-25 mm. Palpus 6-7, Endglied 0,35-0,45. Bewimperung des ♂-Fühlers kürzer bis knapp 1. Farblicher Gesamteindruck der Art: Braungelb. Kopf, Tegulae und Palpenoberseite weisslich, Thorax gelblichbraun, Palpenunterseite braun mit heller Sprenkelung. Reinweisser Costalstrich, der im Bereich der Schulter einen dunklen Bugrand trägt. Subcostalstrieme olivbraun bis gold-olivbraun. Durch weisse Mediane nach hinten begrenzt, die in der Zelle am deutlichsten, zum Flügelaussenrand hin nur noch durch Weissfärbung der Ader r5 und deren gemeinsame Wurzel mit r4 gekennzeichnet ist. Auch die

folgenden Adern heben sich heller von der ohnehin schon hell oliven hinteren Flügelhälfte ab. Im Bereich der Zelle schiebt sich in das Weiss der Mediane das Hell-oliv der Aderzwischenräume m1-m2, und m2-m3 bis über die Mitte der Zelle hinaus ein, so dass, umgekehrt gesehen, die Mediane hier gegabelt erscheint. Schemenhaft erkennbarer Zellschlusspunkt zu Beginn dieses dunkleren, in die Zelle vorstossenden Keiles. Vorderflügel mit verschwindendem Saumstreif. Fransen schmutzig weisslich braun mit schwach dunklerer Mittel- und Endbinde. Hinterflügel mittelbraungrau mit wenig helleren Fransen. Flügelunterseiten braun, Mediane stellenweise durchscheinend, Hinterflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. N) Vom pungitiella-Typ. Uncusspitzen leicht vorgezogen, so dass in Aufsicht die Spitze zweizipfelig erscheint. Anellusäste sehr lang, ausgestreckt bis über hochgeklappte Uncusspitze hinausragend. Aedoeagus mit sehr schwachen Dörnchen.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Schon REBEL,H., 1917, erkannte richtig, dass die Art der pungitiella nahe steht. Durch die deutlich ausgeprägte Mediane und die ziemlich ins Goldbraun übergehende Grundfarbe, differenziert sie sich hinreichend von den verwandten Arten.

35. Pleurota tingitana n. sp.

L o c u s t y p i c u s :

NW- Afrika. Spanisch Marokko, Rif-Atlas, Umgebung von Chechauen (=Xauen). Holotypus ♂ und 6 Paratypen, 5 ♂♂, 1 ♀ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Xauen-Izilan, 1700m, Mauretania, 7.VI.1931 Coll.H. REISSER. Wien.; HOLOTYPUS ♂ Pleurota tingitana. H.-E. Back, 1973." Paratypen ebenso, entsprechend etikettiert. Genitalpräparate Nr. 00581, 00582 (♀), 00583, 00584, 00585. Ein weiterer Paratyp: "Xauen A'Faska, 1350 m, Mauretania, 15.VI.1931 Coll. H. Reisser. Wien.; Genitalpräparat Nr. 00508 H.-E. Back; PARATYPUS ♂ Pleurota tingitana. H.-E. Back, 1973." Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial.) Exp. 19-22 mm. Palpus 7-9. Endglied 0,35-0,4. Antennen beim ♂ 1 bewimpert, oberseits hell-dunkel geringelt. Farblicher Gesamteindruck der Art: Gelblich-olive Vorderflügel, graubraune Hinterflügel. Kopf, Thorax, Tegulae, Palpenoberseite und beim ♀ der gesamte Vorderflügel uni in dieser gelblichgrünen, resedaoliven Grundfarbe. Abdomen graubraun mit schwach hellerem Analbusch. Palpenunterseite dunkelbraun, hell gesprenkelt. Bei den ♂♂ ist als einzige Streifung eine Subcostalstrieme zu erkennen, die der Grundfarbe lediglich als dunklerer Schatten aufliegt, nahe der Basis am kräftigsten getönt, zum Flügelapex hin verlöschend. Schulterbug mit dunkel-

braunen Strich. Fransen an der Basis in Grundfarbe, spitzenwärts weisslich. Hinterflügel graubraun bis braun, zur Vorderflügelfarbe einigermassen kontrastierend, mit helbraunen, spitzenwärts weisslich-braunen Fransen. Flügelunterseiten braun, Fransen und Costalstrich der Vorderflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. O): Uncusspitze abgerundet. Gnathos doppelt so lang, sich fast kontinuierlich verschmälernd. In Seitansicht wie pungitiella, im Gegensatz dazu nicht so üppig mit Warzen besetzt, besonders im vorderen Bereich der Gnathos, wo hier lediglich Falten auftreten, die unterseits spitze Grate bilden. Kurze, nach unten ausgezogene Spitze. Labides länglich mit ziemlich kurzen Borsten. Anellusäste lang. Aedoeagus mit lockerem Feld winziger Dörnchen und blattartiger Chitinstruktur sowie dorsaler Chitinleiste, die an ihrer Spitze wenige kleinste Dörnchen trägt.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Dd): Nicht gruppentypisch. Lange Legeröhre, lange Apophysen (ausgestreckt um 8 mm). Signa in der Bursa copulatrix kräftig ausgebildet. Ähnlich dem metricella-Typ.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Durch die typische Färbung deutlich differenziert. Während das ♂ Genital es noch erlaubt, die Art in diese Gruppe zu stellen, spricht das ♀-Ge-

nital eindeutig dagegen. Möglicherweise vermittelt die Art zu einer anderen Gruppe (evtl. aristella-Gruppe). Der Autor benennt die Art nach der alten römischen Provinz Mauretania tingitana, das Gebiet des Rif-Gebirges, in dem der Typenfundort liegt.

VI. Die aristella-Gruppe

(13 Arten, 3 Unterarten. Nr.36-48). Bei den Arten vittalba STAUDINGER, 1871, schlaegeriella var. syriaca STAUDINGER, 1880 und Pleurota mauretanica BAKER, 1888, konnte das Typusmaterial nicht untersucht werden. Ohne Zweifel gehören sie in diese Gruppe, aber vorläufig müssen der genaue Status und die Stellung innerhalb der Gruppe unbeantwortet bleiben. Als D i a g n o s e wird der Originaltext (in Anführungszeichen) wiedergegeben.

Mittelgrosse bis grosse Arten. Grundfarbe bräunlich mit deutlicher hellerer, meist weisslicher Mediane. Costalstrieme ebenfalls meist weisslich. Palpenmittelglied oft mit dunklem, hell eingefasstem Endfleck.

Genitalien ♂: Ähnlichkeit mit pungitiella. Anellusäste nicht einheitlich lang, schwankend von mittellang bis lang. Aedoeagus meist mit Dörnchenfeld und bedornter dorsaler Platte.

Genitalien ♀: Länge Legeröhre. Genauere Beschreibung bei den einzelnen Arten.

Die Gruppe ist nahezu im gesamten Areal der Gattung verbreitet.

Bei der Abgrenzung der beiden Arten aristella und schlaegeriella herrscht bis zum heutigen Tage Unklarheit. Um vollkommen sicher zu gehen, müsste man den Typus der von LINNAEUS aus Portugal beschriebenen Art aristella oder zumindest "Topotypen" genitaliter untersuchen. (Unmittelbar von dem Typenfundort standen dem Autor keine Exemplare zur Verfügung.) Genitaliter besteht kein Unterschied zwischen der nördlicheren schlaegeriella und der südeuropäischen aristella (Südfrankreich, Portugal, Spanien, Italien, Balkan.) Die "aristella" aus Südosteuropa (Balkan) lässt sich in zwei Gruppen unterscheiden, die sich sowohl im männlichen, als auch im weiblichen Genital deutlich voneinander trennen lassen: Das ♂ der einen Population hat kürzere Anellusäste, beim ♀ ist das Signum in der Bursa kürzer, kompakter. Auch die metrischen Merkmale differieren deutlich.

Es ist also anzunehmen, dass LINNE's aristella und die schlaegeriella ZELLER's lediglich zwei Subspezies einer einzigen Art sind. Richtig wäre folgende Regelung: Die südeuropäische Population erhielte den Namen aristella aristella (L.), die mittel- und nord-mitteleuropäischen Tiere müssten

aristella schlaegeriella benannt werden und die balkanische, osteuropäische Population, mit Ausläufern bis zum Neusiedler-See, müsste auf Grund der relativ starken Differenzierungen einen anderen Namen im Artrang erhalten, wie dies ursprünglich auch der Fall war: nämlich bitrabicella (ZINCKEN, 1821), die nach Tieren aus dem nördlichen Dalmatien beschrieben wurde und die vorübergehend den Artnamen fischerella KINDERMANN in litt. führte. (TREITSCHKE, F., 1833).

Da aber vom Verfasser in Istrien Tiere festgestellt wurden (Genitalpräparate Nr. 00223-225, KLI und 00669, NHMW), die eine Zwischenstellung einnehmen (Bastardierungszone), die Anellusäste sind länger als bei bitrabicella und kürzer als bei aristella, hält der Autor es für richtiger, die alte A r t bitrabicella nur im Subspeziesrang als ssp. von aristella aufrecht zu erhalten.

Genannte Regelung findet in dieser Arbeit Anwendung. Dabei wird den natürlichen (verwandschaftlichen), wie auch den nomenklatorischen Verhältnissen am ehesten gerecht. Nach Erklärung 43 und Artikel 75 der Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur sind die berufenen Instanzen (Fachleute und Kommissionen) gebeten, hierzu (gegebenenfalls Festsetzung eines Neotypus für die ssp. bitrabicella) Stellung zu nehmen.

Vielleicht gehört die Art contignatella (s.d) auch noch in diese Gruppe, im Anschluss an argodorta.

36. Pleurota aristella (LINNAEUS, 1768)

Färbung und Zeichnung gruppentypisch. Charakterisiert durch lange, schmale Anellusäste. Beschreibung der Einzelheiten bei den Unterarten,

36a. Pleurota aristella aristella (LINNAEUS, 1768)

Tinea aristella LINNAEUS, 1768
Syst. Nat. ed. 12 p. 894. Holmiae.

L o c u s t y p i c u s :

Portugal. Verbleib des Typus nicht nachgewiesen. Wahrscheinlich Coll. Linn. Soc., London.

D i a g n o s e :

(Untersucht grössere Serie ♂♂ und ♀♀.) Exp. 16-23 mm. Palpus 8-10,5. Endglied 0,3-0,45. Antennenbewimperung etwas länger als 1. Kopf und Palpenoberseite weisslich mit braun gemischt beschuppt. Palpenunterseite braun mit weissen Einsprengseln, Palpenaussenseite weiss - braun gesprenkelt mit reinweissem Keil nahe der Basis und manchmal dunklerem Fleck am Ende des Mittelgliedes. Haare nach innen gestrichen. Tegulae an der Spitze weiss, an der Basis wie Thorax in brauner Farbe der Vorderflügel. Vorderflügel mit dunklem Schulterbug und weisser bis silbrigweisser Costalstrieme, die vor dem Apex am Vorderrand ausläuft. Subcostalstrieme 1/3 der Flügelbreite einnehmend, goldbraun bis zu bronzefarben dunkelbraun. Die folgende, schmälere

Mediane ist wieder rein weiss bis silbrigweiss, mit einer schwachen Verschmälerung am Zellende. Hinterrand des Flügels in brauner Farbe, eine Nuance heller als die Subcostalstrieme. Fransen schmutzigweiss bis weisslich braun mit schwach dunklerer Mittelbinde. Hinterflügel braun, im Bereich der Spitze am dunkelsten, mit an der Basis dunkleren, spitzenwärts helleren Fransen. Flügelunterseiten braun, Costa und Mediane schwach durchscheinend, Hinterflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. P): Uncus mit relativ breit abgestumpfter Spitze. Gnathos nahezu doppelt so lang wie Uncus, der in Aufsicht allmählich in abgestumpfte Spitze ausläuft, in Seitenansicht nach unten gebogen, leicht aufgetrieben wirkt. Oberseite mit Warzen besetzt, die sich seitlich in Falten mit Graten fortsetzen. Labides relativ lang, Ventralrand etwa 1/3 so lang wie Costalrand der Valve. Anellus lang, länger als Hinterrand der Valve, bzw. hochgeklappt bis zur Uncusspitze ragend, Äste über 4 mal länger als Basalteil. Aedoeagus mit Feld kleiner Dörnchen, blattartiger Chitinstruktur und dorsaler Chitinleiste, die ganz an der Spitze mit Dornen besetzt ist.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Ee): Lange Legeröhre. Aphophyses posteriores nicht bis Ostium bursae reichend. Antapophysen vom hinteren Rand des 8. Seg-

mentes bis zum Corpus bursae reichend. Im vorderen Drittel des 8. Segmentes zweigen sie einen apikalwärts gerichteten Ast ab. Ventralseite des 8. Segmentes, vor dem Ostium bursae, mit einer schmalen Chitinleiste. Hinterer Abschnitt des Ductus bursae fein bewarzt. Antrum kurz, nicht verdickt, lediglich stärker chitinisiert. Ductus seminalis im vorderen Viertel, nahe der Bursa, in Ductus bursae einmündend. Gesamter Corpus bursae fein bewarzt. Kleine Dornsigna gesägt. Grosses Signum auf schmalem Band, mit relativ weit auseinanderstehenden inneren Zakken, die ebenfalls gesägt sind.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit von Anfang Juni bis Ende August. Nach HARTMANN, A., 1880, lebt die Raupe polyphag an niederen Pflanzen.

V e r b r e i t u n g : Portugal, Spanien, Südfrankreich, Italien, Insel Elba, Istrien, Dalmatien und südöstliche Teile (Macedonien) der Balkanhalbinsel.

B e m e r k u n g e n :

Von der balkanischen ssp. bitrabicella eindeutig allein durch das ♂-Genital zu unterscheiden. Phänotypisch nur schwer und unzureichend diagnostizierbar. Mischpopulation in Istrien. (Abb. der Genitalien ♂ eines Bastards zwischen ssp. aristella mit ssp. bitrabicella, Nr. P).

36b. Pleurota aristella schlaegeriella (ZELLER,1848)

Anchinia schlägeriella ZELLER, 1848

Ber. lep. Tauschver. 1848 : 239-241. Jena.

L o c u s t y p i c u s :

Umgebung von Jena. Lectotypus ♂ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE; Schlägeriella Z. 3.VII. 132 Aristella Schläg. lit. 19.14.; Zeller Coll. Walsingham Collection 1910-427. 100375 TYPE; Lectotype ♂ Anchinia schlaegeriella Z. teste K. Sattler, 1972." Verbleib BM. Der Verbleib weiterer Typen nicht nachgewiesen.

S y n o n y m a :

Anchinia argentistrigella MANN, 1854

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 4 : 585.

Locus typicus: Oberkrain. Wippach, Nanos, oberhalb Gradischa, 23. VI. 1854. Holotypus ♂ (des. H.-E. Back): "Type 1854 z.b.G.; Wippach 1854; Genitalpräparat Nr. 00671 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Anchinia argentistrigella MANN, 1854; H.-E. Back, 1973." Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht genanntes Typusmaterial und grössere Serie ♂♂ und ♀♀.) Exp. 18-25 mm. Palpus 7-9, Endglied 0,3-0,45. Antennenbewimperung 1. Kopf und Palpenoberseite weisslich bis mittelgrau-braun. Tegulae hell, weissgelb. Thorax in Grundfarbe der Vorderflügel. Palpenunterseite dunkelbraun, hell gesprenkelt, mit weissem Basalkeil, Spitze des 2.Gliedes mit dunklem,

schwarzbraunem Endfleck. Grundfarbe der Vorderflügel bronzefarben-braun bis goldbraun. Dunkler Schulterbug. Costalstrieme nicht wie bei ssp. aristella reinweiss, sondern nur weisslich bis hell gelblichbraun, oft nur in hellerem Ton der Grundfarbe. Subcostalstrieme in Grundfarbe, die zum Flügelapex hin einen braunen Ton annehmen kann. Mediane weiss, nur 1/2 bis 1/3 so breit wie Subcostale, nicht so breit wie bei ssp. aristella. Die Mediane verschmälert sich nochmals etwa ab dem Zellende apikalwärts. Fransen bräunlich, wie die Hinterflügel, deren Fransen an der Basis dunkler, spitzenwärts heller werden. Flügelunterseiten braun, Costallinie hell.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie aristella aristella.

G e n i t a l i e n , ♀ : Wie aristella aristella.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit von Juni bis August. Die Raupe soll im Frühjahr in Gespinströhren unter Salvia und anderen niederen Pflanzen leben. (GRIEBEL, J., 1910). RÖSSLER, A., 1866 und 1881, fing den Falter um Tanacetum vulgare und Carlina vulgare und häufig um Salvia fliegend.

V e r b r e i t u n g : Von Südwest- bis Südost- und Mitteleuropa. Im Mediterrangebiet in höheren Lagen.

B e m e r k u n g e n :

Von der ssp. aristella im Allgemeinen durch die schmälere Mediane und das dadurch dunklere Aussehen zu unterscheiden. In verschiedenen Gebieten, z.B. den Pyrenäen, Albarracin, Seealpen, Kärnten,

Norditalien, Kaiserstuhl u.a.m. ist es sehr schwierig, die beiden Rassen zu unterscheiden. Hier ist es eine Ermessensfrage, ob die Mediane schon schmal genug ist, um sie zu schlaegeriella zu stellen, oder noch breit genug, um sie zu aristella zu stellen. (Vergl. hierzu zoogeogr. phylogen. Teil.)

var. tristriga FUCHS, 1901

Pleurota schlaegeriella var. tristriga

Jahrb. nass. Ver. Naturkde 54 : 67-68. Wiebaden.

L o c u s t y p i c u s :

Rheintal bei Wiebaden. In den Rheinbergen von Anfang Juli bis Mitte August. Verbleib des Typusmaterials nicht festgestellt.

D i a g n o s e :

"Unter der grossen Schaar gewöhnlicher Exemplare findet sich die oben beschriebene varietas. Der weisse Mittellängsstreif der Vorderflügel ist bei ihr nur linear vorhanden und zweimal fein braun geteilt. Die Teilungsstriche verlaufen waagerecht, sodass der wenig auffällige weisse Streif deutlich in drei aneinander gereihte ziemlich waagerechte Striche aufgelöst wird. Da die Färbung nussbraun ist, ohne den lehmiggelben Ton anderer Schlaegeriella, also dunkler als bei diesen, so erhält, verbunden mit der Reduction des Mittellängsstreifs,

der ganze Falter ein verdüstertes Gepräge. A n - d e u t u n g e n eines einmaligen Theilungsstriches sind ja bei Schlaegeriella, auch wenn der Mittelstreif, wie gewöhnlich, breit bleibt, nicht eben selten, um so seltener dagegen die ausgebildete var. tristriga."

B e m e r k u n g e n :

Dem Autor standen keine Exemplare der beschriebenen Varietät zur Verfügung. Zweifelsohne hierher gehörend.

36c. Pleurota aristella bitrabicella (ZINCKEN,1821) n. status.

Tinea bitrabicella ZINCKEN, 1821

Die Zünsler, Wickler, Schaben und Geistchen ...

p. 114. Braunschweig.

(Der Autor nimmt an, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit die bitrabicella ZINCKEN's mit der hier aufgestellten Subspezies identisch ist, was nicht durch Typenuntersuchung belegt werden kann. Vergl. auch Vorbemerkungen.)

L o c u s t y p i c u s :

Nördliches Dalmatien. Ob Typenmaterial vorhanden und wo verblieben, konnte nicht festgestellt werden.

S y n o n y m a :

bitrabicella (Palpula) TREITSCHKE, F., 1833

bitrabicella (Palpula) DUPONCHEL, P.A.J., 1838
bitrabicella (Anchinia) SCHLÄGER, F., 1848

D i a g n o s e :

(Untersucht 22 ♂♂ und 16 ♀♀). Exp. 17-22 mm. Palpus 6-9,5; Endglied 0,4 - 0,6 - länger als bei ssp. aristella und ssp. schlaegeriella. Antennenbewimperung beim ♂ 1. Kopf und Palpenoberseite weisslich braun. Palpenunterseite dunkelbraun, hell gesprenkelt. Schuppen einwärts zeigend. Dunkler Endpunkt am Mittelglied. Das relativ lange Endglied mehr hochragend als bei den anderen Subspezies. Tegulae reinweiss. Thorax in Vorderflügelgrundfarbe. Der farbliche Gesamteindruck dieser Subspezies ist noch heller als der der Nominatrasse. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ockrig braun bis licht goldbraun. Vereinzelt auch dunkelbraune Exemplare. Dunkler Schulterbug. Costallinie, bei 1/3 ihrer Länge am breitesten, bei 2/3 bis 3/4 des Vorderrandes auslaufend. Subcostalstrieme in genannter Grundfarbe, spitzenwärts mit brauner Tönung. Mediane reinweiss bis glänzend silbrigweiss. An ihrer breitesten Stelle (ungefähr am Ende der Zelle) nur wenig schmäler als Subcostalstrieme. Von hier aus, durch unregelmässiges Vorziehen des Hinterrandes sich wenig verschmälernd und in die Spitze auslaufend. Hinterrand des Flügels wie Subcostalstrieme. Fransen schmutzigbraun bis hell weisslichbraun. Hinterflügel schmutzig graubraun bis mittelbraun,

wie bei Nominatrasse. Fransen an der Basis dunkel, spitzenwärts heller, bis weisslich. Flügelunterseiten mittelbraun; Fransen, feiner Costalstrich und Hinterflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. P): Ähnlich Nominatrasse. Deutliche Unterschiede zu dieser: Anellus kürzer, Äste nur etwa 3 mal so lang wie Basis, Gesamtlänge deutlich kürzer als Hinterrand der Valven. Aedoeagus mit Dörnchenfeld und blattartiger Chitinstruktur sowie dorsaler Chitinplatte, die aber an ihrer Spitze nicht, höchstens ganz dünn und verschwindend winzig bestachelt ist.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Ee): Wie Nominatrasse. Unterschiede lediglich in Signa zu erkennen: Innere Zacken länger, kräftiger und dichter zusammengerückt, dadurch kompakter erscheinend. Sonst normal, alle Zacken, auch Dornsigna, gesägt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Funddaten von Juni bis August.

V e r b r e i t u n g : Westliche Balkanhalbinsel, von Griechenland bis Istrien. Niederösterreich.

B e m e r k u n g e n :

In Istrien wurden vom Autor Tiere festgestellt, die eine Zwischenstellung (Bastarde ?) einnehmen zwischen ssp. bitrabicella und ssp. aristella. Ihre Anellusäste sind mittellang. (Abb. P). Phänotypisch ist ssp. bitrabicella höchstens durch das etwas

längere Endglied von der Nominatrasse zu unterscheiden, was aber sehr unsicher ist.

var. destrigella PREISSECKER, 1926

Pleurota aristella ab. destrigella PREISSECKER. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 74/75 : (183)

L o c u s t y p i c u s :

Niederösterreich: Schrattenbachgraben unterhalb Schrattenthal. Holotypus ♂ und 3 Paratypen ♂♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Schrattnbchgr. 9.8.25 Schrattental" Genitalpräparat Nr. 00672, H.-E. Back. Verbleib: NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial). Metrische Merkmale wie bei aristella bitrabicella. "Bei einer Reihe von aristella-Stücken vom 2. u. 9. VIII. 1925 aus dem Schrattenbachgraben unterhalb Schrattenthal ist die glänzend silberweisse, breite Mittelstrieme der Vorderflügel nicht vorhanden, bzw. von Schuppen der Flügelgrundfarbe derart dicht bedeckt, dass nur eine schwache Aufhellung zu bemerken ist. Nur in einem dünnen Strich in der Flügelfalte erhält sich zuweilen die silbrigweisse Färbung. Auch der Vorderrand zeigt nur eine schmale gelblichweisse Aufhellung anstatt der breiten silberweissen Strieme." (PREISSECKER, F., 1926).

G e n i t a l i e n , ♂ : Nahezu identisch mit Pl. aristella bitrabicella.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt. Vermutlich auch bitrabicella-ähnlich.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

PREISSECKER, F., 1926, schreibt: "Bei einer Reihe von Stücken..." und gibt leider keine Angaben über das Verhältnis noch die Geschlechter. Dem Autor standen auch keine "anderen" Exemplare zum Vergleich zur Verfügung, so dass der Status einer Varietät beibehalten werden muss, obwohl der Autor eine Lokalrasse vermutet. Die Varietät ist unmittelbar mit ssp. bitrabicella verwandt.

37. Pleurota cyrniella (MANN, 1855)

Anchinia cyrniella MANN, 1855

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 5 : 562

L o c u s t y p i c u s :

Korsika, "Pozzo di Borgo und Lazarethspitze im Juni und Juli (MANN, J., 1855). Holotypus ♂ und drei Paratypen, 2♂♂, 1♀ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "33; Type 1855 z.b.G.; Corsica 1855; HOLOTYPUS ♂ Anchinia cyrniella MANN, 1855; H.-E. Back, 1973." Paratypen ebenso, entsprechend etikettiert,

Genitalpräparate Nr. 00674 (♂) und 00675 (♀). Verbleib: NHMW.

S y n o n y m a :

Pleurota breviella CONSTANT, 1884
Annls. soc. ent. France 1884 : 259, t.10, f.20.
Locus typicus: Korsika. 1♂ im Juni. Verbleib nicht nachgewiesen.

Pleurota bistriella CONSTANT, 1884
Annls. soc. ent. France 1884 : 259, t.10, f.20.
Locus typicus: Korsika. 3♂♂ im Juni. Verbleib nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und 8 weitere Exemplare, alles ♂♂.) Exp. 14-18 mm. Palpus 6,5 - 8. Endglied um 0,4. Fühlerbewimperung beim ♂ 1. Farblicher Gesamteindruck der Art: Braun mit weisser Mediane. Kopf, Tegulae und Palpenoberseite weisslich und braun gemischt. Die langen Schuppen des 2. Palpengliedes einwärts "gekämmt". Aussen- und Unterseite dunkelbraun mit weissen Einsprengseln und meist deutlich erkennbarer dunkler Punkt, aussenseits am Ende des langen Mittelgliedes. Thorax wenig heller als Vorderflügelgrundfarbe. Diese variiert von mittelbraun über braun bis licht goldbraun, im Bereich der Subcostalstrieme um einen Ton dunkler, als im hinteren Teil des Flügels. Mediane weiss, sich von der Basis bis zum Ende der Zelle leicht verbreiternd, ab hier bis zum Flügel-

apex schmäler. Costalstrieme nicht ganz so klar weiss, schmal beginnend, wenig breiter werdend und bei 2/3 bis 3/4 des Vorderrandes auslaufend. Sie kann auch ganz fehlen, bzw. nur als ein hellerer Vorderrand angedeutet sein. "Bei den 4 Exemplaren von Terranova, die alle am gleichen Tage und an derselben Stelle gefangen wurden, ist aber eines ohne jede Vorderrandstrieme, 1 zweites mit schwach angedeuteter Strieme, während ein drittes genau wie die Stücke von Oschiri diese Vorderrandstrieme deutlich zeigt. Es sind also alle Übergänge vorhanden, sodass das Fehlen oder Vorhandensein dieses Costalstreifens nicht als artunterscheidendes Merkmal gebraucht werden kann." (AMSEL, H.G., 1936). Fransen in Grundfarbe, spitzenwärts wenig heller. Hinterflügel mittelbraun, mit an der Basis dunkelbraunen, spitzenwärts helleren Fransen. Flügelunterseiten braun, die hinteren wenig heller. Das Weibchen ist kleiner, schmalflügeliger und, besonders die Hinterflügel, heller als die Männchen.

G e n i t a l i e n , ♂ : Vom bitrabicella-Typ. Anellusäste relativ kurz, wenig mehr als doppelt so lang wie Basalteil, kürzer als Costalrand der Valven. Aedoeagus mit Dörnchenfeld und blattartiger Chitinstruktur.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Ee) Gruppentypisch. Kleiner Bursakörper mit stark ungleich grossen kleinen Dornsigna und relativ grossem Sichel-

signum. Gesamter Bursakörper mit kleinsten Warzen, bzw. punkartigen Strukturen besetzt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit Mai - Juli.

V e r b r e i t u n g : Korsika und Sardinien.

B e m e r k u n g e n :

Die Beschreibungen und Abbildungen CONSTANT's sind exakt und ausreichend genug, um auch ohne Überprüfung der entsprechenden Typen, die Synonymie von breviella und bistriella festzustellen. Bei breviella handelt es sich um ein einziges kleines Männchen, Exp. 11 mm, doch sind dem Autor auch noch kleinere Exemplare der sehr nahe verwandten ssp. aristella aufgefallen, was aller Wahrscheinlichkeit nach als modifikatorischer Polymorphismus aufgefasst werden darf.

38. Pleurota eximia LEDERER, 1861

Wien. ent. Monatschr. 5 : 154, t.2, f.5.

L o c u s t y p i c u s :

Kleinasien, Südtürkei: Mersin. 1♂. Verbleib dieses Holotypes nicht festgestellt. Berlin ?

S y n o n y m a :

Pleurota galaticella STAUDINGER, 1880 (LEDERER in litt.)

Hor. soc. ent. ross. 15 : 341-342. St. Petersbg.

Locus typicus: Kleinasien: Amasia. 5♂♂. Unter-

sucht 1 Exemplar, wahrscheinlich aus dieser Serie: "(Kleines blaues Rundetikett); Amasia 1860; galaticella Ld. Staudg.; Genitalpräparat Nr. 00681, H.-E. Back." Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht 20 Exemplare, 12 ♂♂, 8♀♀). Exp. 18-25 mm. Palpus 7-10. Endglied 0,3 - 0,5. Antennenbewimperung 1. Tegulae und Kopf von rein weiss bis leicht bräunlichgrau gesprenkelt, beschuppt. Kopfschuppen lang, gerade nach vorne gerichtet. Palpen oberseits in Kopfnähe reinweiss, spitzenwärts mit bräunlichen Schuppen gemischt. An der Aussenseite des Mittelgliedes ist deutlich eine Zonierung zu erkennen: Auf die langen Haarschuppen der Oberseite folgt eine braun und weiss gesprenkelte Zone, die von einer fast reinweissen Strieme gefolgt wird. Die Unterseite dann ist braunschwarz. Bei abgeflogenen Tieren ist diese Zonierung nicht so deutlich zu erkennen. Auch Endglied oberseits hell, unterseits dunkel beschuppt. Die Haarschuppen des Mittelgliedes sind sehr lang, nach innen "gekämmt"; auch Endschopf nach innen gerichtet. Thorax bräunlich, Abdomen graubraun glänzend. Haare der Beine wie die Flügelfransen. Costalstrieme silbrigweiss, etwa bei 1/3 des Vorderrandes am breitesten, bei 3/4 auslaufend. Subcostalstrieme goldbraun bis gold-olivbraun, mit ihrem Hinterrand in den Flügelapex auslaufend. Ihr folgt eine silbrigweisse (perlweisse)

Mediane von typischer Ausbildung: Grenze zur Subcostalstrieme gerade. Hinterrand leicht divergierend und bei etwa 2/3 seiner Länge, etwa am Ende der Zelle, plötzlich und manchmal mehr als rechtwinklig (70-80°), nach oben abbrechend und nur mit 1/3 bis 1/2 ihrer ursprünglichen Breite bis zum Aussenrand weiterlaufend. Teilweise hinter diesem "Zacken" nochmals schwach breiter werdend, bzw. durch die starke Schrägung des Flügelaussenrandes sich verschmälernd wirkend. Der folgende. wieder braune (wenig heller als Subcostalstrieme) Innen- und Hinterrand des Flügels lässt umgekehrt, einen spitzen Zacken in die weisse Mediane ragen. Fransen licht, weisslich braun, an der Basis dunkler mit ganz schwacher Mittelbinde. Hinterflügel mittelbraun bis braun, im Bereich des Apex leicht verdunkelt. Fransen unmittelbar an der Basis hell, dann dunklere Zone und spitzenwärts wieder heller, weisslichbraun. Flügelunterseiten braun, Hinterflügel heller mit lichteren Fransen. Mediane und Costallinie manchmal durchscheinend.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. O): Gruppentypisch. Anellusäste lang und relativ breit-bandförmig. Labides mit abgeflachter Oberseite, unterseits kahnförmig. Borsten kurz, vorwiegend am Rand und auf der Oberseite inserierend. Aedoeagus mit Dörnchenfeld und bedornter dorsaler Chitinplatte.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Ee): Ebenfalls gruppentypisch. Ganzer Bursakörper bewarzt, Sichel-

signum gedrängt, lange innere Zacken.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit von Juni bis August.

V e r b r e i t u n g : Kleinasien.

B e m e r k u n g e n :

STAUDINGER, O., 1880, gibt bei der Beschreibung seiner galaticella eine detaillierte Differenzierung gegenüber der ihm bereits bekannten Art eximia. Allerdings stand ihm keine grössere Serie zur Verfügung, so dass er die gesamte Variationsbreite dieser Art nicht erkennen konnte, in der alle von ihm genannten Unterschiede noch liegen. Die typische Mediane differenziert die Art gut. Ähnlichkeit zu generosella (s. d.).

39. Pleurota generosella REBEL, 1990 (BANG-HAAS in litt.)

Dt. ent. Z. Iris 13 : 168. Dresden.

L o c u s t y p i c u s :

Nördliches Mesopotamien: Diarbekir (=Diyarbakir). Typusmaterial: "Mehrere Exemplare beiderlei Geschlechts" (REBEL, H., 1900). Dem Autor stand nur 1 Exemplar, 1♀, zur Verfügung: "643; Stgr. 900, Mesop. s.; Pl. generosella Rbl. Type; Genitalpräparat Nr. 00685, H.-E. Back." Das Exemplar wäre als "PARALECTOTYPUS ♀ Pleurota generosella REBEL,

1900" zu etikettieren. Verbleib: NHMW.

S y n o n y m a :

Pleurota alexandrina MEYRICK, 1935

Exotic Microlepidoptera 5 : 50. Marlborough.

Locus typicus: Irak, Mosul. Lectotypus ♂ und 3 Paralectotypen (des. K. Satller, 1972, hier festgelegt: "LECTOTYPE; Mosul, Iraq, W. 31.V.35; Meyrick Coll. B.M. 1938-290; Pleurota alexandrina Meyr. n. sp. det. E. Meyrick; Lectotype ♂ Pleurota alexandrina Meyrick, teste K. Sattler I. 1972; Genitalia Slide B.M. 16458, II. 1972 K. Sattler." Paralectotypen entsprechend etikettiert. Verbleib: BM.

D i a g n o s e :

(Untersucht: Genanntes Typusmaterial und weitere 10 Exemplare.) Exp. 20-30 mm. Palpus 8-11, Endglied 0,4 - 0,6, also ziemlich lang. Antennenbewimperung beim ♂ 1. Tegulae weiss, Kopf und Palpenoberseite schmutzig weiss bis graubraun. Thorax wie die braune Färbung der Vorderflügel, Abdomen braungrau. Palpenbeschuppung ähnlich eximia, die Streifung aber nur noch nahe der Basis gut zu erkennen, weiterhin nicht mehr zu verfolgen, das Mittelglied ist dann braun-weiss gesprenkelt. Heller Fleck am Ende des Mittelgliedes. Endbusch aussen dunkelbraun, innen weisslich. Schmale perlweisse Costalinie, bei 2/3 bis 3/4 des Vorderrandes auslaufend. Subcostallinie goldbraun, "bronzefarben ockrig" (MEYRICK, E., 1935 übers.), wie bei exima.

Silbrigweisse Mediane, von der Basis an wenig breiter als Subcostalstrieme, etwa bei 2/3 ihrer Länge, ungefähr am Ende der Flügelzelle in 1 bis 2 Stufen schmäler werdend und wenig mehr als halb so breit wie an der breitesten Stelle, zum Aussenrand hin weiterlaufend. Der verbleibende, hintere braune Streif ist bis zur Verschmälerung der Mediane gleichbreit und verbreitert sich dann, entsprechend der Verschmälerung der Mediane. Fransen in Grundfarbe, nicht so golden, beim ♂ mehr braun, beim ♀ heller. Hinterflügel braun, beim ♀ graubraun. Fransen ebenso, spitzenwärts wenig heller, beim ♀ wenig dunkleres basales Drittel, spitzenwärts noch heller, weisslich braun. Flügelunterseiten beim ♂ braun, beim ♀ bedeutend heller, gelb- bis weisslichbraun.

G e n i t a l i e n , ♂ : Ähnlich eximia. Anellusäste vielleicht noch etwas breiter, bandförmig. Labides normal. Aedoeagus mit Chitinlamelle, winzigen Dörnchen und nur sehr weit vorne bedornter, dorsaler Chitinplatte.

G e n i t a l i e n , ♀ : Ähnlich eximia.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit Juni bis August.

V e r b r e i t u n g : Kleinasien, Nord Syrio-Palästina, Nördliches Mesopotamien, (Nord-Persien: Elburs-Geb.).

B e m e r k u n g e n :

Von eximia schon phänotypisch durch das Fehlen des "Zackens" der Mediane, bzw. des braunen

Hinterrandes zu unterscheiden. Bei generosella erfolgt die Verschmälerung der Mittelbinde mehr kontinuierlich, wenn z.T. auch noch in deutlich erkennbaren Stufen. Ferner hat generosella längere Palpenendglieder. Ein ♀ aus Teheran, leg. E. und A. VARTIAN, mag einer eigenen Rasse angehören, die zur Zeit wegen nicht genügend vorhandenen Materials noch nicht genau erfasst werden kann.

4o. Pleurota filigerella MANN, 1868

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 17 : 851

L o c u s t y p i c u s :

Balkanhalbinsel: Dalmatien, Budua (=Budva). Lectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Erber, 1868, Budua; Genitalpräparat Nr. 00699, H.-E. Back; LECTOTYPUS ♂ Pleurota filigerella MANN, 1868; H.-E. Back, 1973." Verbleib : NHMW. Der Verbleib des zweiten Exemplares konnte nicht festgestellt werden.

D i a g n o s e :

(Untersucht Lectotypus). Exp. 19mm. Palpus (nur noch links vorhanden)7,5. Endglied 0,5. Antennenbewimperung 1. Kopf und Palpenoberseite weisslichbraun mit dunkelbraunen Schuppen durchsetzt, Palpenunterseite umgekehrt. Zwietes mit hellem Basalkeil und hellem, fast weissem Schuppenbusch um Basis des Endgliedes. Schuppen nach innen gekämmt.

Thorax und Tegulae in Grundfarbe der Vorderflügel. Diese ist bräunlich ockergelb bis dunkel goldbraun. Subcostalstrieme als noch etwas dunklerer Schatten zu erkennen, Costallinie und Mediane als schwach aufgehellte Zonen. Fransen graubraun. Hinterflügel dunkel graubraun, spitzenwärts am dunkelsten. Fransen heller, weisslichbraun, an der Basis braun. Flügelunterseiten mittelbraun bis dunkelbraun, Hinterflügel und Fransen etwas heller, beide Flügel glänzend.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. Q): Gruppentypisch. Gnathosspitze relativ lang vorgezogen und spitzer endigend. Anellusäste länger als bei ssp. bitrabicella, kürzer als bei der Nominatrasse von aristella bzw. der ssp. schlaegeriella. Aedoeagus wie bei bitrabicella.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangdatum Anfang VII.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Im ♂-Genital ist diese Art fast identisch mit der Art vittalba, von der leider das Typusmaterial nicht untersucht werden konnte. Auch phänotypisch, bis auf die hellere Mediane, sehen sich die Arten sehr ähnlich. Der Autor hält es für möglich, dass filigerella eine dunkle (nördlichere ?) Variante von vittalba sein könnte. Von aristella bitrabicella im Genital (Gnathos) gut unterschieden.

KASY, F., 1961, hielt filigerella für eine Form von aristella (hier aristella bitrabicella), was was sich jetzt, nach Prüfung des Typusmateriales, als nicht zutreffend erwiesen hat. Die Tiere von Vodno (Berg bei Skopje) sind im Gnathos und der Länge der Anellusäste abweichend.

Phänotypisch sieht filigerella der var. destrigella aus Niederösterreich ähnlich, sie ist aber mehr g o l d braun.

Pleurota filigerella var graeca STAUDINGER, 1871.

Hor. Soc. ent. ross. 7 : 257, t.3, f.10. St. Pétersbourg.

L o c u s t y p i c u s :

Griechenland: Parnass-Berg. 4♂♂. Verbleib der Typen nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originalbeschreibung):

"- Filigerella Mn. Z.b.V. 1867, p. 851, var. Graeca, Tab. III, fig. 10. Vier frische Männchen aus Griechenland, das eine am 20. Juni am Parnass gefangen, gehören nach Mann's eigener Bestimmung als Varietäten zu seiner, nach zwei Stücken aus dem südlichen Dalmatien aufgestellten Art. Sie sind lebhaft ockergelb, nach vorne und aussen dunkler, und der zuletzt beschriebenen griechischen Planella an Farbe ganz gleich. Da nun auch spanische Planella einen dunkleren Vorderrand bekommen können, so wäre es möglich, dass wie hier nur eine lokale Form vor uns hätten. Allein wirklich auffallend verschieden

sind die Palpen meiner vier griechischen Stücke; das zweite Palpenglied hat nicht, wie Mann angiebt, 1/4 der Flügellänge, sondern, genau von der Basis bis zum Ende der Haare gemessen, 2/3 der Vorderflügellänge. Dies lange, stark behaarte Glied ist gelblich grau, unten vorwiegend schwarz. Ebenso ist das dünne, ziemlich ansehnliche Endglied (etwa 1/4 des zweiten) unten schwarz, auch oben dunkel. Der Kopf (Scheitel) ist gleichfalls grau wie die Palpen und sticht sehr vom ockergelben Thorax und den ockergelben Vorderflügeln ab. Man kann durchaus nicht bei den vorliegenden vier griechischen Stücken sagen, dass der Vorderrand an und für sich dunkler sei. Derselbe erscheint nur dunkler, da in der Mitte der Flügel die Färbung der Länge nach etwas lichter ist, aber durchaus nicht so, dass hier von einer auch nur einigermassen deutlichen Mittelstrieme die Rede sein könnte. Dahingegen sind die Flügel bei allen vier Stücken um die Spitze herum und am Aussenrande mehr oder minder dunkel braungrau, so wie auch die Franzen durchaus braungrau sind.

Die schwärzlichen Hinterflügel haben fast genau so schwärzliche Franzen und man kann nicht sagen, dass dieselben am Innenwinkel besonders lichter sind, wie sie bei Mann's Filigerella sein sollen. Meine vier Stücke messen 20-22 mm. Flügellänge, sind also grösser wie die gewöhnlichen Pyropella."

B e m e r k u n g e n :

Nach der Beschreibung und der Abbildung nicht exakt deutbar. Wahrscheinlich handelt es sich auch um eine zwischen filigerella und vittalba stehende Form oder ähnlicher Status in Subspeziesrang. Eine definitive Klarstellung kann hier erst die Überprüfung des Typus erbringen.

41. Pleurota vittalba STAUDINGER, 1871

Hor. Soc. ent. ross. 7 : 258 t. 3, f.11. St. Petersbourg.

L o c u s t y p i c u s :

Griechenland, Parnass. 8 ♂♂. 5.-24.VII. Verbleib der Typen nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"Capite tegulisque griseis; alis anterioribus ochreaceis, vitta media alba nitidissima, ciliis griseis. ♂ Magn. al. exp. 18-22 mm.

Die vorliegenden 8 griechischen Stücke sind Männchen vom Parnass, zwischen dem 5 und 24 Juli gefangen; alle sehr frisch. Diese ausgezeichnete Art hat, wie die vorige (filigerella) , der Verfasser) mehr oder minder gesättigt ockergelbe Vorderflügel, in deren Mitte eine breite weisse, äusserst glänzende (silberne) Längsbinde steht. Bei einigen Stücken geht das Ockergelb fast in's Lehmgelb über. Die silberne Binde, von der Basis beginnend, reicht nur bei vier Stücken bis in die Flügelspitze hinein, macht hier, am Ende der Mittelzelle, eine kleine Versetzung nach oben und verläuft dann schmäler werdend in die Spitze. Bei den anderen vier Stücken endet sie beim Schluss der Mittelzelle, oder etwas dahinter in nicht scharf abgeschnittener Weise, sondern unregelmässig, unbestimmt verlaufend. Die Franzen, bei den meisten Stücken sehr dunkel (braungrau), sind bei dem einen viel lichter, fast gelbgrau. Die Palpen sind genau so wie bei der vorigen Art gebildet, eben so lang und stark behaart. Ihre Farbe ist lichter grauweiss, mit schwarzen Haaren, namentlich nach unten, stark gemischt. Das zweite Glied führt noch nach aussen, dort wo das dritte entspringt, einen sehr deutlichen schwarzen Fleck, der auch bei der vorigen Art undeutlicher

hervortrat. Der ganze übrige Theil des Kopfes mit den Fühlern ist lichtgrau, ebenso auch die Schulterdecken nebst dem Halskragen (Prothorax), während der eigentliche Thorax (Meso- und Metathorax) die ockergelbe Farbe der Vorderflügel theilt.

Die Hinterflügel sind mehr oder minder dunkel (schwärzlich), die Franzen kaum lichter. Die Unterseite aller Flügel ist seideglänzend schwärzlich.

Ich halte es durchaus nicht für unmöglich, dass diese Pl. Vittalba eine äusserst auffallende Form (Aberation) der Pungitiella var Graeca sein kann, bei der oben eine silberne Längsbinde auftritt und auch die Schulterdecken weissgrau werden."

B e m e r k u n g e n :

Dass vittalba eine Aberation von pungitiella sein könnte ist ausgeschlossen. Genitaluntersuchungen von relativ sicher determiniertem Material, (Typusmaterial lag nicht vor), zeigen eindeutig ihre nahe Verwandtschaft mit aristella bitrabicella: Kurze Anellusäste, dorsale Aedoeagusplatte unbedornt.

42. Pleurota schlaegeriella var. syriaca STAUDINGER,1880
Hor. Soc. ent. ross. 15 : 339. St. Petersbourg.

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina: Beirut. 6 ♂♂ und 2 ♀♀. Verbleib der Typen nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"Zwei Pleurota Arten aus Beirut muss ich hier noch kurz erwähnen. Die eine ist der Schlaegeriella

so nahe, dass ich sie vor der Hand nur als eine Lokalform derselben ansehn möchte und als v. Syriaca bezeichne. Ich besitze deren 5 (4 ♂ 1 ♀) aus L e d e r e r's Sammlung und 3 (2♂, 1♀) von Z a c h, alle bei Beirut gefangen. Diese Syriaca, von 19-24 mm variirend, ist so gross wie Schlaegeriella und grade so gezeichnet, nur dunkler. Die Vorderflügel sind dunkler olivbraun, der Vorderrand bei den ♂♂ kaum, bei einem Stück gar nicht hell, bei den beiden ♀♀ indessen reichlich so weiss wie bei Schlaegeriella. Auch der weisse Mittelstrieme ist bei den ♂♂ meist bräunlich angeflogen, nur bei einem ♂, wie bei den ♀♀ gar nicht. Die ♂♂ zeigen eine ziemlich auffallende Vorderrandsfalte, mit länglichen Schuppen (Haaren) besetzt, wie dies nur ganz schwach bei Schlaegeriella auftritt. Die Hinterflügel sind bei beiden Geschlechtern auffallend dunkler als bei Schlaegeriella, fast schwarz mit grauen Fransen. Auch die Palpen sind bei Syriaca etwas dunkler, nach oben meist bräunlich und anscheinend auch etwas länger und rauher behaart. Das (ominöse) Endglied scheint ebenso lang zu sein. In M a n n 's Sammlung steckte ein Stück angeblich aus Brussa, das vielleicht auch eine Schlaegeriella var. sein kann, und dieser v. Syriaca sehr ähnlich ist. Der weisse Vorderrand fehlt ganz, die Mittelstrieme ist aber weit glänzender silbern und verliert sich allmälig in die Flügelspitze. Da M a n n aber die Arten aus der europäischen und asiatischen Türkei, selbst aus Syrien, alle gleich (mit derselben Farbe) bezeichnet hat, ist mir dies Stück als kleinasiatisch durchaus nicht sicher."

B e m e r k u n g e n :

In der Folgezeit wird syriaca als gute Art behandelt (STAUDINGER, O., REBEL, H., 1901; CARADJA, A., 1920; MEYRICKE, E., 1922, was auch nach Meinung des Autors richtiger ist. Zumindest handelt es sich

um eine gut differenzierte Subspezies. Beim ♂-Genital sind die Anellusäste lang, die dorsale Chitinplatte ein Aedoegus an der Spitze bedornt, womit sie tatsächlich der ssp. aristella aristella bzw. aristella schlaegeriella näher steht als der ssp. bitrabicella.

43. Pleurota algeriella BAKER, 1885

The Ent.'s mon. Mag. 21 : 269-270. London.

L o c u s t y p i c u s :

Nordwestafrika: Algerien; Guelma, Juni 1884. Lectotypus ♂ und 2 Paralectotypen ♀♀ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE ♂ Pleurota algeriella Baker, teste K. Sattler, 1972; Guelma Algeria June 1884; Ent. Mo. Mag. vol. XXI.p. 269; 1218 Wlsm. 1894; Algeriella; B.M. ♂ Genitalia Slide No 16459, K.S. I. 1972." "PARALECTOTYPE ♀ Pleurota algeriella Baker, teste K. Sattler, 1972; Guelma, Algeria VI. 1884; Baker 1894; 8178; Ent. Mo. Mag. XXI. 269-270 (1885) "PARA-TYPE" ♀ 1/1; Abdomen Missing". Zweiter Paralectotypus ♀ entsprechend etikettiert und:"B.M. ♀ Genitalia Slide No 18728 H.-E. Back, I. 1972." Verbleib: BM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und weitere 3 ♂♂). Exp. : 20-25 mm. Palpus 6-8, Endglied 0,3 - 0,45. Antennenbewimperung ♂ knapp 1 bis 1. Kopf, Tegulae und Palpenoberseite weisslich, letztere spitzenwärts zunehmend mit braunen Schuppen durchsetzt. Palpenaus-

senseite braun gesprenkelt, Unterseite dunkelbraun. Endschuppen des Mittelgliedes um die Basis des Endgliedes weiss mit dunklem Punkt auf der Oberseite, der sich in einigen Schuppen fortsetzt. Haarschuppen nach innen gestrichen. Thorax gelblichbraun wie Abdomen, dessen Stachelschuppen silbrig glänzen. Costalstrieme, sich apikalwärts allmählich wenig verbreiternd, von blass ocker-gelblich bis goldbraun variierend, spitzenwärts braun überzogen. Flügelhinterrand entsprechend, aber immer einige Nuancen heller. Mediane glänzend silbrigweiss, sich bis zum Ende der Zelle verbreiternd, dann schräg abgestuft, sich um die Hälfte verschmälernd und zum Flügelaussenrand hin auslaufend. Vor der Verschmälerung, etwa in der Mitte des Zellunterrandes zweigt sie einen kurzen, deutlich erkennbaren, spitzen Zahn ab, der in das hellere Braun des Hinterrandes ragt und zum Innenwinkel zeigt. Fransen weisslich braun.

Hinterflügel entsprechend der Grundfarbe von dunkelgrau bis ganz blass braungrau schwankend. Verlöschender Marginalstrich, Fransen wie am Vorderflügel, blass weisslichbraun. Flügelunterseiten mittelbraun, Hinterflügel und Fransen jeweils heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. Q) Uncusspitze abgestumpft bis eingedellt mit abgerundeten Spitzen. Gnathos in Seitansicht auf der Oberseite leicht hügelförmig aufgeworfen, schwach an metricella erinnerd. Anellusäste 2,5 mal länger als Basis, Gesamtlänge kürzer als Valvenhinterrand. Valven mit einem

Feld wenig stärkerer Chitinisierung und Beborstung in der apikalen Hälfte. Labides kurz beborstet. Aedoeagus mit Feld winziger Dörnchen, Lamellenstruktur und feinen, aber doch relativ langen Dörnchen auf dorsaler Chitinleiste.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Ff): Gruppentypisch. Lange Legeröhre und entsprechend lange Apophysen. Ventrale schmale sklerotisierte Leiste. Bursa mit nicht ganz ebenmässigem Signum, d.h., Knick zwischen äusseren Zacken und Hauptband. Ein innerer Zacken mit Seitendorn (Ausnahme ?).

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit Juni.

V e r b r e i t u n g : NW-Afrika: Algerien.

B e m e r k u n g e n :

Möglicherweise handelt es sich bei dem ♀-Genital nicht um den Normalfall, zumindest was den Seitendorn an dem inneren Zacken betrifft. Sonst ähnlich den Arten generosella, eximia und der folgenden Art argodonta.

44. Pleurota argodonta MEYRICK, 1913
Ent. Mitt. 2 : 300. Berlin.

L o c u s t y p i c u s :

Nordwest-Afrika: Tunesien, Umgebung der Stadt Tunis. Ein ♂, Mai 1911. Verbleib nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Da dem Autor der Typus nicht zur Verfügung

stand, wird auf den Originaltext, übersetzt vom Autor, zurückgegriffen. Ergänzungen bei den "Bemerkungen", bzw. in Klammern bei der Übersetzung.

Originaltext:

"21 mm. Kopf, Thorax und Abdomen leuchtend weiss. Antennenbewimperung 1. Palpenmittelglied dunkelgrau, gemischt mit ocker und weiss, Unterseite dunkel braun-grau, Haarschuppen auf der Oberseite weiss, Endglied halb wie das zweite Glied, dunkelbraungrau, dann weisslich. Vorderflügel länglich, Costa leicht gebogen, Apex abgestumpft, Saum (Aussenrand) sehr schräg abgerundet; gelb-ockrig, die dorsale Hälfte (gemeint Subcostalstrieme) bleicher ockerfarben-gelblich; eine silbrig-weisse Costalstrieme von nahe der Basis bis zu 3/4, gegen die Basis verschmälert und mit dunkelbraunen, ockrig gemischten Costalgelenk (hier Schulterbug), weiterhin verschmälert aufgelöst (überdeckt); durchgehende, silbrigweisse Medianstrieme, breit in der vorderen (basalen) Hälfte, ziemlich schmal in der hinteren (apikalen) Hälfte, mit einem spitz vorspringenden Strieme von der Mitte entlang der Falte, bis nahe dem Innenwinkel: Wimpern weisslich-ockerfarben, spitzenwärts weisslich werdend. Hinterflügel grau; Fransen ockerfarben-weisslich, basales Drittel grau überzogen. Ein Exemplar im Mai."

"♂. 21 mm. Head, thorax and abdomen shining whitish. Antennal ciliations 1. Palpi with second joint dark grey mixed with ochreous and white, lower edge dark fuscous, hairs of upper surface white, terminal joint half second, dark fuscous, posteriorly whitish. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen very obliquely rounded; yellow-ochreous, on dorsal half paler ochreous-yellowish; a silvery-white costal streak from near base to 3/4, towards base attenuated and with costal edge dark

fuscous mixed with ochreous, posteriorly attenuated and suffused; a silvery-white median streak throughout, broad on anterior half, rather narrow on posterior half, with an acute projecting streak from middle along fold to near tornus: cilia whitish-ochreous, becoming whitish towards tips. Hindwings grey; cilia ochreous-whitish, basal third suffused with grey.

One specimen, in May."

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. Q): Uncusspitze abgestutzt, Gnathos etwa doppelt so lang, oberseits bewarzt, seitlich gesehen mit leicht emporgewölbter Oberseite. Valven normal, Labides mit mittellangen Borsten. Charakteristische Ausbildung des Anellus: Äste kurz, nur so lang bis wenig (1/4) länger als Basalteil, Gesamtlänge etwa so lang wie Costalrand der Valven. Aedoeagus mit relativ stark chitinisierter blattartiger Struktur, Dörnchenfeld und bedornter dorsaler Leiste.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbeaknnt. Fangzeit Mai-Juni.

V e r b r e i t u n g : NW-Afrika, von Tunis bis Marokko.

B e m e r k u n g e n :

Die Art ist phänotypisch durch den von der Mediane abgezweigten Zahn (Seitenast), der deutlich länger als bei algeriella ist, so gut charakterisiert, dass die Genitalpräparate und die folgenden metrischen Merkmale von Tieren angefertigt werden konnten, die mit ziemlich grosser Sicherheit als richtig determiniert angesehen werden können. Allerdings be-

steht immerhin noch die Möglichkeit, dass es sich bei dem Typus von Tunis und den untersuchten 3 Tieren (2♂♂, 1♀, bei dem das Abdomen fehlt) um verschiedene Rassen handeln kann. Exp. 22-27 mm (♀ grösser als ♂♂). Palpen 9-10, Endglied 0,3 - 0,45. Sowohl äusserlich als auch genitaliter gut charakterisierte Art.

45. Pleurota mauretanica BAKER, 1888
Transact. ent. Soc. London 1888 : 120

L o c u s t y p i c u s :

NW-Afrika. Algerien: Sebdou. 1♂, 1♀. Lectotypus ♂ und Paralectotypus ♀ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE; TYPE H.T.; 103, G.T.B.- Baker Coll. Brit. Mus. 1927-360; 1250 WLSM 1894; Pleurota mauretanica Baker. Tr. Ent. Soc. Lond. 1888. p. 120, TYPE ♂ / det 1250; Lectotype ♂ Pleurota mauretanica Bkr. teste K. Sattler 1972; Abdomen Missing." - "PARALECTOTYPE; Sebdou Algeria Pech 1886; 103; G.T.B.- Baker Coll. Brit. Mus. 1927-360; 1252 WLSM. 1894; Mauretanica; Paralectotype ♀ Pleurota mauretanica Bkr. teste K. Sattler, 1972; Abdomen Missing." Ein drittes, als "Para-Type" ♀ 1/1 etikettiertes Tier gehört wahrscheinlich nicht zur Typenserie; es dürfte sich hier um eine spätere Etikettierung handeln. Verbleib: BM.

D i a g n o s e :

(Da keine Genitaluntersuchung gemacht werden konnte,

es fehlen beide Abdomina, muss auf die Originalbeschreibung BAKERs zurückgegriffen werden. Übersetzung vom Autor.):

"Vorderflügel ockrig-braun, hinterer Flügelrand heller (bleicher), mit zwei silbrigweissen Striemen, der Costa- und der Medianstrieme. Hinterflügel grau. Palpen länger als Kopf und Thorax.

Die Vorderflügel sind von einer warmen braunen Farbe, mit einem leichten kastanienbraunen Anflug. Die Costalstrieme, die sich fast bis zum Apex erstreckt, ist silbrigweiss; Die Mittelstrieme, ebenfalls silbrigweiss, ist nicht gleichbreit und erstreckt sich gerade bis zum Hinterrand; für ungefähr 2/3 ihrer Länge ist sie gleich breit, dann verschmälert sie sich plötzlich für das letzte Drittel, bringt aber keinen Zahn (Ecke, Vorsprung) hervor. Fransen grau-weiss. Die Hinterflügel sind düster (schmutzig) grau mit blasseren Fransen. Kopf, Thorax und Palpen weisslich, grau bestäubt. Die Palpen sind seitlich dicht dunkelgrau bestäubt, und sind wenig länger als Kopf und Thorax. Länge, ♂ 24, ♀ 22 mm.

Ein Pärchen wurde in Sedou gefangen und befindet sich in meiner Sammlung. Die Art sollte zwischen schlaegeriella und algeriella gestellt werden; von ersterer kann sie durch ihre grössere Körpergestalt, ihre breitere und mehr silbrige Costal- und Mittelstrieme und durch ihre prächtigere und glänzendere Färbung unterschieden werden. Von algeriella kann sie durch die dunklere Farbe unterschieden werden, sowie durch ihren schmäleren, weniger silbrigen und in der Falte nicht gezahnten Mittelstreif; ausserdem ist bei den Weibchen die Costa der Vorderflügel entschieden gerader und der Flügelapex weniger zugespitzt als bei jener Art."

"Alae anticae ochreaceo-fuscae, margine interiore pallidiore, vittis duabus (costali et centrali) argen-

teo-albidis. Alae posticae cinereae. Palpi, capite et thorace longiores.

The anterior wings are of a warm brown colour, with a slight chestnut tinge. The costal stripe, extending almost to the apex, is silvery white; the central stripe, also silvery white, is of moderate width, and extends right up to the find margin; it is of uniform width for about two-thirds of its length, when it narrows suddenly for the remaining third, but does not produce a tooth. Fringes greyish white. The posterior wings are dusky grey, with paler fringes. Head, palpi, and thorax whitish, dusted with grey. The palpi are thickly dusted beneath with dark grey, and are slightly longer than the head and thorax. Length, ♂ 24, ♀ 22 mm.

One pair were taken at Sebdou, which are in my collection. The species should be placed between Schlaegeriella and Algeriella; from the former it may be recognised by its larger size, its broader and more silvery costal and central stripes, and by its richer and glossier colour. From Algeriella it may be distinguished by its darker colour, by its central stripe being narrower, less silvery, and not toothed on the fold; and in the female the costa of the anterior wings is decidedly straighter and the apex less acuminate than in that species,"

B e m e r k u n g e n :

Der Autor hat die Art gesehen, jedoch nicht auf ihre metrischen Merkmale hin untersuchen können. Ohne Zweifel ist sie aufrecht zu erhalten. Die Diagnose BAKER's, 1888, ist ausreichend.

46. Pleurota honorella (HÜBNER, 1816)

Eupleuris honorella HÜBNER, (1816)

Smml. europ. Schmett. Tin. fig. 354. Augsbg., (1793 - 1827)

L o c u s t y p i c u s :

Nicht genannt. Typusmaterial wahrscheinlich nicht vorhanden.

D i a g n o s e :

(Untersucht grössere Serie ♂♂ und ♀♀). Exp. 17-23 mm. Palpus 7-10. Endglied 0,3 - 0,45. Antennenbewimperung kurz, nur 0,5 bis 0,8. Kopf und Palpenoberseite weisslich grau, mit braunen Schuppen durchmischt. Allmählicher Übergang zur dunkelbraunen, nur weiss gesprenkelten Unterseite. Mittelglied mit schwärzlichem, hell eingefasstem Endfleck. Tegulae spitzenwärts silbrigweiss, an der Basis in Grundfarbe der Vorderflügel, wie auch der Thorax. Vorderflügel mit dunkelbraunem Schulterbug und silbrigweisser, glänzender Costalstrieme, die bei 2/3 bis 3/4 am Vorderrand ausläuft. Subcostalstrieme in dunklerem Ton der Grundfarbe: gelb, gelbbraun, ockriggelb, ockrig bis gelblichbraun, spitzenwärts in wenig dunkleren braunen Ton übergehend. Folgende Mediane wie die Subcostalstrieme silbrig weiss, glänzend. Nach dem basalen Drittel zweigt sie einen gleichbreiten Ast ab, der in den Innenwinkel verläuft und lediglich von 2-3 Schuppenreihen in der Grundfarbe, vom Aussenrand getrennt bleibt. Meist weitet sich der obere (vordere) Ast der Mediane zu Beginn des api-

kalen Drittels noch einmal nach unten (hinten) aus und läuft dann unterhalb des Apex aus. Der zwischen den beiden silbrigen Medianästen liegende Keil im helleren Ton der Grundfarbe kann sich in selteneren Fällen durch die vordere Mediane hindurch fortsetzen und in einigen Schuppenreihen Anschluss an die Subcostale gewinnen. Der zum Innenwinkel verlaufende Seitenast ist dann von der Basis an durchgehend. An der Basis des Hinterrandes, bis fast zu dessen Mitte, wiederum ein silbrigweisses Feld. Fransen schmutzig weisslich braun. Hinterflügel semihyalin, hell mittelbraun bis hell braungrau, Fransen heller. Flügelunterseiten mittelbraun, Costalstrich und Hinterflügel heller.

G e n i t a l i e n , ♂ : Gruppentypisch. Anellusäste und Basis kürzer als Valvenhinterrand. Aedoeagus mit bedornter Dorsalleiste, Lamellenstruktur und Feld kleinster Dörnchen, die schon bei mässiger Mazeration vollkommen durchsichtig werden.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Ff): Legeröhre kürzer als sonst für die Gruppe typisch. Relativ kleiner Basalkörper, bzw. grosses Sichelsignum mit langen inneren Zacken.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit Mai - August.

V e r b r e i t u n g : Iberische Halbinsel, Südfrankreich.

B e m e r k u n g e n :

Phänotypisch durch die Flügelzeichnung gut diagnostizierbar. Ähnlichkeiten mit nobilella (s.d.).

Pleurota honorella var. heydenreichiella HERRICH-SCHAFFER, 1855

Pleurota heydenreichiella HERRICH-SCHAFFER, 1855 Syst. Bearb. Schmett. Eur. 5 : 148, f. 397-399. Regensburg.

L o c u s t y p i c u s :

Spanien: Andalusien, Ronda (leg. H. LEDERER). Typusmaterial und evtl. Verbleib nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht grössere Serie ♂♂ und ♀♀). Exp. 17-22 mm. Palpus 8-11. Endglied 0,3-0,45. Antennenbewimperung kurz, 0,5-0,8. Farblicher Gesamteindruck wie bei honorella, mehr "gescheckt" wirkend. Letztes Drittel der vorderen Mediane durch Verbindung Subcostale - Hinterrand in der Grundfarbe unterbrochen. Brücke in der Breite der Strieme. Desweiteren eine Vorwölbung der Subcostale nach hinten, zu Ende des ersten Drittels, wo sich der nach hinten zeigende Ast der Mediane abzweigt, bzw. an der Stelle, wo bei honorella in Ausnahmefällen der Keil der Grundfarbe Anschluss an die Subcostale gewinnt. Sonst wie honorella.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie bei honorella.

G e n i t a l i e n , ♀ : Wie honorella.

B i o l o g i e : Unbekannt. April bis Ende Juli.

V e r b r e i t u n g : Iberische Halbinsel.

B e m e r k u n g e n :

Zahlenmässig findet sich diese variatio noch

häufiger als die "Normalform". Geringe Abweichungen bei den metrischen Merkmalen (heydenreichiella hat durchgehend längere Palpen), sowie das Fehlen von Übergängen im Zeichnungsmuster der Flügel, lassen es nicht zu, den Status dieser "variatio" genau zu differenzieren. Es besteht durch aus die Möglichkeit, dass es sich um zwei ganz verschiedene Arten handelt. Um hier endgültige Klarheit zu schaffen, wären exakte Studien über ihre Biologie (z.B. Kopula zwischen beiden Formen, Kreuzungsversuche) und ihrer Ökologie (z.B. Differenzierung der Biotope) vonnöten. Die in dieser Gruppe sehr ähnlichen Genitalstrukturen helfen hier nicht weiter.

Pleurota honorella var. obsoletella CARADJA, 1920

Dt. ent. Z. Iris 34 : 124. Dresden.

L o c u s t y p i c u s :

Spanien, Südfrankreich: Vernet, St. Ildefonso; bei Cuenca und Granada. Typusmaterial nicht untersucht.

D i a g n o s e :

(Originaltext): "Vernet. St. Ildefonso; bei Cuenca und Granada ist sie weit seltener als var. heidenreichiella HS. Die ab. nobilella Rbl. tritt mit beiden Formen untermischt auf. Bei einer sehr viel selteneren vierten Aberration verschwinden die silberweissen Striemen und Flecken vollkommen in der goldbraunen Grundfarbe. Unter mehreren Hundert

honorella fanden sich nur drei solche ♂ vor, die ich als ab. nov. o b s o l e t e l l a bezeichne. Die Typen in meiner Sammlung.

B e m e r k u n g e n :

Nach der Beschreibung nicht deutbar, noch einzuordnen. Eine Genitaluntersuchung ergäbe u.U. eine genauere Analyse. Mögliche Synonymie mit planella.

47. Pleurota nobilella REBEL, 1900 (BANG-HAAS i.l.) n. status.

Pleurota honorella var. nobilella REBEL, 1900 Dt. ent. Z. Iris 13 : 169. Dresden.

L o c u s t y p i c u s :

Spanien: Murcia. 1♂, 1♀. Verbleib nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht 2♂♂ und 1 ♀ aus Sierra d'Espuna). Exp. 21-23 mm (nach REBEL, H., 1900, bis 26 mm). Palpus 7,5 bis 9, Endglied um 0,45. Antennenbewimperung länger als 1. Zeichnungsmuster wie bei honorella. Im Vergleich mit dieser scheint der Subcostalstreif meist dunkler, brauner und dadurch kontrastierender zu sein.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. R): Uncus mit abgerundeter Spitze. Gnathos doppelt so lang, in Aufsicht sich nicht kontinuierlich verschmälernd, Ränder der Spitze im letzten Drittel parallel. In Seit-

ansicht leicht an metricella erinnerd, d.h. mit schwach aufgewölbter Oberseite, die bewarzt ist. Valven normal. Labides sehr breit, fast die Hälfte des Valvengelenkrandes einnehmend, sehr kurz beborstet. Anellus kurz, kürzer als Valvenhinterrand, mit sehr breiten, bandförmigen Ästen, dei dem Basalstiel U-förmig aufsitzen. Adoeagus gruppentypisch: Feld kleiner Dörnchen, relativ stark chitinisierte Blattstruktur und an der Spitze bedornte, dorsale Leiste.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. /): Ähnlich honorella. Die Legeröhre ist noch kürzer, die nach vorne ragenden Wurzeläste der Apophyses anteriores mit verbreiterten Enden. Innere Zacken des Sichelsignums noch länger.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Iberische Halbinsel.

B e m e r k u n g e n :

Äusserlich der honorella sehr ähnlich. In der Regel ist der Subcostalstreif dunkler und die Exp. grösser als bei dieser Art. Dunklere honorella sind aber kaum von helleren und kleineren Exemplaren der nobilella zu trennen. Einziges äusseres Merkmal sind dann die verschieden langen Fühlerwimpern der ♂♂. Im Genital deutliche Unterschiede durch die extrem breiten Anellusäste,,die grossen Labides und die relativ kurze Legeröhre der ♀♀. Die Unterschiede rechtfertigen auch den Status einer guten Art.

48. Pleurota sobriella (STAUDINGER, 1859)

Anchinia sobriella STAUDINGER, 1859

Ent. Ztg. 20 : 245. Stettin.

L o c u s t y p i c u s :

Iberische Halbinsel: Andalusien. Bei Granada, Ende Juni, Juli. Ein Paralectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt) : "Staudgr. Granada 1850; Rghf. 245; Sobr. ♂ 1859 T.; Genitalpräparat Nr. 00498 H.-E. Back; PARALECTOTYPUS ♂ Anchinia sobriella STAUDINGER. H.-E. Back, 1972." Verbleib: NHMW. Der Verbleib weiterer Typen nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht Paralectotypus ♂ und 5 weitere ♂♂). Exp.: 20-25 mm. Palpen 9-11,5; Endglied um 0,37. Antennenbewimperung länger als 1. Grundfarbe der Art hell-oliv, gelbgrün bis reseda. Kopf, Thorax, Tegulae und Palpenoberseite in einem wenig weisslicheren Ton dieser Grundfarbe. Palpenunterseite bräunlich, mit Grundfarbe gesprenkelt. Mittelglied mit dunklem Endfleck. Weisslicher, ganz schwach silbrig glänzende Cosatlstrieme, die schon bei 1/2 bis 2/3 des Vorderrandes ausläuft. Fast gesamte Fläche des Vorderflügels in dieser Grundfarbe. Subcostalstrieme nur in Längssicht als dunkler schattierte Zone zu erkennen. Eine schmale, schwach silbrig glänzende Linie erstreckt sich von der Basis bis zum Innenwinkel, erreicht ihn aber nicht ganz. Im basalen Flügeldrittel

zweigt sie eine "Mediane" ab, jedoch nicht aus unmittelbarem Kontakt, sondern die Abzweigungsstelle ist in der Grundfarbe überdeckt. Diese Mediane ist auch lediglich im Bereich der Zelle deutlich und verliert sich zum Aussenrand hin. Schwach weissliche, nicht silbrig glänzende Basis des Hinterrandes. Fransen weisslichbraun mit dunklerer Mittelbinde. Hinterflügel mittelbraun, spitzenwärts braun mit dunklerem Saumstrich und spitzenwärts helleren, weisslich braunen Fransen. Flügelunterseite braun, Costa, Fransen und Hinterflügel entsprechend heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. R): Gnathos durch Aufwölbung der Oberseite stark an metricella erinnernd. Anellus kürzer Valvenhinterrand, Anellusäste ziemlich breit, bandförmig. Labides kurz beborstet. Aedoeagus mit blattartiger Chitinstruktur und Dörnchenfeld, aber ohne bedornte dorsale Leiste.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Flugzeit Juni bis Juli. "Etwas später und viel seltener als A. heydenreichiella" (STAUDINGER, O., 1859).

B e m e r k u n g e n :

Trotz geringer Ähnlichkeiten mit metricella (Gnathos) aller Wahrscheinlichkeit nach doch in diese Gruppe gehörend. Phänotypisch durch Diagnose gut differenzierbar.

49. Pleurota planella (STAUDINGER, 1859)

Anchinia planella STAUDINGER, 1859

Ent. Ztg. 20 : 246. Stettin.

L o c u s t y p i c u s :

Iberische Halbinsel. Andalusien: Granada und Chiclana im Juni. Ein sicherlich zur Typusserie gehörendes Exemplar (nicht als solches ausgezeichnet): "640; Stgr. 900 Granada; planella Stgr. Orig.; Genitalpräparat Nr. 00696 H.-E. Back," (Erst nach Prüfung der gesamten Typusserie, deren Verbleib nicht nachgewiesen werden konnte, als Typus festzulegen). Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht genanntes Exemplar und 4 weitere Exemplare, 2♂♂ und 2♀♀): Exp. 18-22 mm. Palpus 7-9, Endglied 0,35 - 0,45. Bewimperung der ♂ Antennen kürzer als 1, nur 0,5-0,8. Farblicher Gesamteindruck der Art: gelbbraun mit graubraunen Hinterflügeln. Kopf, Thorax und Palpenoberseite eine Nuance heller als Grundfarbe. Palpen seitlich gesprenkelt und nur die Unterkante dunkelbraun. Mittelglied mit dunklem Endfleck. Tegulae und Vorderflügel einfarbig blass ockergelb, goldbraun bis gelb-zimtfarben. Bei dunklen Exemplaren ist lediglich in Vorbeisicht längs des Flügels ein dunkler Schatten als Subcostalstrieme zu erkennen. Fransen schmutzig, weisslich braun mit dunklerer Mittelbinde. Hinterflügel braun bis graubraun mit verlöschender Saumlinie und spitzenwärts helleren, weisslichen Fransen. Flügelunterseiten mittelbraun bis

braun. Das Weibchen ist schmalflügeliger und in der Gesamtfärbung heller. Die Fransen und die Hinterflügel ganz hell, weisslich, Flügelunterseiten weisslichbraun.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. S): Uncusspitze abgerundet, Gnathos doppelt so lang bis wenig länger, mit lang ausgezogener, schmaler, abgeschnittener Spitze; in der Mitte mit Warzen besetzt, die sich spitzenwärts in Faltengrate fortsetzen. Labides mittellang beborstet. Anellus kürzer als Valvenhinterrand, die Aste schmal, etwa so lang wie der Costalrand der Valven. Aedoeagus mit blattartiger Chitinstruktur, einem Feld winziger Dörnchen und einer unbedornten bis extrem gering bedornten dorsalen Leiste.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Ff): Gruppentypisch. Schmales Signumband mit langen inneren Zacken.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit Juni - Juli.

B e m e r k u n g e n :

Die Varietät planella v. pallidella REBEL in litt. bzw. BANG-HAAS in litt. (Untersucht Typusmaterial, 2 ♂♂, NHMW), ist lediglich bleicher als die Nominatform, was wahrscheinlich noch innerhalb der gesamten Variationsbreite liegt. In der Literatur angegebene Fundorte vom Balkan erwiesen sich als falsch. Meist handelt es sich hierbei um Arten oder Unterarten aus der pungitiella- und pyropella-Gruppe, denen sie ähnlich sieht, die aber genitaliter unterscheiden.

50. Pleurota hebetella RAGONOT, 1889

Bull. Soc. ent. France 1889 : 130-131. Paris

L o c u s t y p i c u s :

Spanien: Albarracin und Cuenca. Paratypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Albarracin; COTYPE; Pl. hebetella Rag. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1889, p. CXXX).; 1901 coll. E.L. RAGONOT, Muséum Paris; Genitalpräparat Nr. 00703 H.-E. Back; PARATYPUS ♂ Pleurota hebetella RAG. H.-E. Back, 1973." Verbleib: MNHNP. Der Verbleib weiterer Typusexemplare nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Da dem Autor nur das eine Exemplar zur Verfügung stand, muss auf die Originalbeschreibung zurückgegriffen werden. Übersetzung vom Verfasser):

Originaltext:

"Spannweite 17 mm. Vorderflügel schmal, Costa fast gerade, parallel zum Hinterrand verlaufend, mit stark abgerundetem Apex; sie sind glanzlos bräunlich ocker, einfarbig, mehr oder weniger dunkel, mit grossen Schuppen; Costallinie sehr dünn, nur undeutlich ausgeprägt, gelblich weiss, bis nahe zum Apex; Fransen braun, zum Apex hin weisslich grau. Hinterflügel so breit wie Vorderflügel, Apex stark abgerundet; sie sind einfarbig schwarzbraun, mit wenig blasserem Fransensaum; am Apex sind sie weisslich. Palpen sehr kurz, nicht länger als zwei Drittel des Abdomens, grau-gelb, oberseits blass, unterseits schwärzlich-braun gesprenkelt.

In der Nähe von Planella Stgr. stehend, von der sie sich durch das Fehlen eines dunklen Subcostalstreifs, durch ihre Färbung, die Farbe des Fransensaumes, die Kürze der Palpen und schliesslich durch

die eigentümliche Form der Flügel unterscheidet, die normalerweise bei Pleurota einen vorgezogenen und spitzigen Apex, einen sehr schrägen Aussenrand und einen gebogenen (geschwungenen) Apex haben.

M.T. Seebold fing eine Anzahl dieser Art bei Albarracin und Cuenca."

Originaltext:

"Enverg. 17 mill. - Ailes supérieures étroites, la côte presque droite, parallèle au bord interne, l'apex fortement arrondi; elles sont d'un ocracé brunâtre terne, uni, plus ou moins foncées, à écailles grossières; la côte très finement et peu distinctement lisérée de blanc jaunâtre près de l'apex; frange brune, d'un gris blanchâtre vers l'apex. Ailes inférieures de la largeur des supérieures, l'apex fortement arrondi; elles sont d'un brun noirâtre uni, la frange un peu plus pâle; à l'apex elles sont blanchâtres. Palpes très courts, ne dépassant pas la longeur des deux tiers de l'abdomen, d'un jaune grisâtre pâle en dessus, mélangé de brun noirâtre en dessous.

Voisine de planella Stgr., dont elle differe par l'absence d'une strie sous-costale foncée, par sa couleur et celle de la frange, par la brièveté des palpes et enfin par la forme toute particulière des ailes, qui d'ordinaire, dans les Pleurota, ont l'apex prolongé et aigu, le bord externe très oblique et la côte arrondie.

M.T. Seebold a pris un certain nombre d'exemplaires de cette espèce à Albarracin et à Cuenca."

Metrische Merkmale: Exp. 17 mm. Palpus um 7. Endglied 0,4 - 0,45. Antennenbewimperung etwas länger als 1.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. S): Gnathos weniger als doppelt so lang wie Uncus. Relativ stark blasig aufgetrieben, oberseits und an der Spitze auch unter-

seits mit querstehenden Dornwarzen. Oberseits gehen gegen die Spitze hin in Rillen und Grate über. Labides relativ lang beborstet, Valven mit abgesetztem Sacculus. Anellus lang, länger als Valvenhinterrand. Aedoeagus mit Dörnchenfeld, blattartiger Chitinstruktur und kräftig bedorntem dorsalen Chitindach.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Nach ZERNY, H., 1927, soll RAGONOT, E.L., irrtümlich SEEBOLD, T.H. als Sammler angegeben haben: "Sie wurde nach Stücken, die von KORB im Juni und Juli bei Albarracin und Cuenca gefangen worden waren (in coll. SEEB.) beschrieben. Auch zwei Stücke von Albarracin im Wiener Museum." Die Stücke des Wiener Museums standen dem Autor zur Verfügung. Sie sind nicht als Typen gekennzeichnet und es stellte sich heraus, dass sie auch nicht zur Typenserie gehören; sie gehören zu pyropella iberica Genitalpräparat Nr. 00579 ♂.

Die meisten Tiere, aus verschiedenen Sammlungen, die als hebetella bestim t waren, stellten sich als pyropella iberica oder planella heraus, die sich ohne Zweifel auch äusserlich sehr ähnlich sehen, genitaliter aber deutlich unterschieden sind. Eine Gruppenzugehörigkeit ist nicht eindeutig festzulegen. Sie kann möglicherweise in die aristella-Gruppe ge-

hörem. Mit planella ist sie auf Grund der Genitalien nicht so nahe verwandt, wie RAGONOT seinerzeit glaubte.

51. Pleurota macrosella REBEL, 1900

Dt. ent. Z. Iris 13 : 167. Dresden.

L o c u s t y p i c u s :

NW-Afrika, Algerien: Lambessa (=Lambèse). Lectotypus ♂ und Paralectotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Staudg. Maur. 1883 V; Pl. Macrosella Rbl. Type; Genitalpräparat Nr. 00415 H.-E. Back; LECTOTYPUS ♂ Pleurota macrosella REBEL, H.-E. Back, 1973." "Stgr. 900 Maur.; Pl. Macrosella Rbl. Type; Genitalpräparat Nr. 00571 H.-E. Back; PARALECTOTYPUS ♂ Pleurota macrosella Rbl., H.-E. Back, 1973." Verbleib: NHMW. Der Verbleib weiterer Typen nicht nachgewiesen. ("Ich lasse eine Beschreibung von Macrosella nach einer Serie von männlichen Originalstücken folgen:" REBEL, H., 1900.)

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und weitere 12 ♂♂ und 8 ♀♀) Exp. 22-28 mm. Palpus 8-10; Endglied 0,35-0,45. Bewimperung der ♂-Antennen 1 bis wenig länger als 1. Farblicher Gesamteindruck der Art: Blass, weisslich oliv-braun. - Kopf, Thorax, Tegulae und Palpenoberseite in hellem Ton der Grundfarbe, so, wie auch der Vorderflügelhinterrand. Palpus seitlich

gesprenkelt, zu dunkelbrauner, hell gesprenkelter Färbung der Palpenunterseite übergehend. Mittelglied mit dunklerem Endfleck. Abdomen braun mit helleren Segmenträndern. Costalstreif, bei 2/3 bis 3/4 auslaufend, von hellem, weisslichem Ton der Grundfarbe bis zu schwach silbrig glänzend. Subcostalstreif in dunklem Ton der Grundfarbe, die von ockrig braun über olivbraun bis graubraun variiert, deutlich dunkler als der Flügelhinterrand. Medianstrieme mehr oder weniger stark silbrig glänzend, sich vom Zellende ab verschmälernd und nur als dünne Linie den Aussenrand, unmittelbar unter dem Apex, erreichend. Hinterrand in hellem Ton der Grundfarbe, wie auch die Fransen. Hinterflügel bräunlich grau. Fransen an der Basis dunkler, spitzenwärts weisslich. Flügelunterseiten braun bis hell graubraun bei den Hinterflüglen. Costale, Flügelspitzen und Fransen heller, gelblich bis weisslich.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. T): Uncusspitze abgestutzt, Gnathos doppelt so lang, spitzenwärts mit stark unebenen Seiten (Faltengrate). Oberseits mit Warzen besetzt. Anellus länger als Hinterrand der Valven. Labides normal, kleiner als bei stainstaintoniella. Aedoeagus mit deutlichem Dörnchenfeld, blattartiger Chitinstruktur und bedornter dorsaler Leiste.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Gg): Ähnlich stainstaintoniella. Legeröhre etwas kürzer. Apophyses anteriores mit oralwärts gerichteten Wurzelästen. Chi-

tinleiste im 8. Segment. Antrum weiter bursawärts verschoben als bei staintoniella.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit von Mai bis Juni.

V e r b r e i t u n g : NW-Afrika.

B e m e r k u n g e n :

Ähnlich staintoiella, genitaliter aber deutlich differenzierbar. Zugehörigkeit zur aristella-Gruppe möglich, aber nicht ganz sicher.

52. Pleurota staintoniella BAKER, 1888

Transact. ent. Soc. London 1888 : 119.

L o c u s t y p i c u s :

Nw-Afrika: Algerien, Sebdou. 6♂♂, 2♀♀. Lectotypus ♂ und 7 Paralectotypen (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE; TYPE H.T.; Sebdou Algeria, Pech 1886; G.T.B. - Baker Coll. Brit. Mus. 1927-360; 1247 WLSM. 1894; Staintoniella; Pleurota staintoniella Baker, Tr. Ent. Soc. London 1888. p. 119, Type ♂; Lectotypus ♂ Pleurota staintoniella Bkr. teste K. Sattler 1972." Paralectotypen entsprechend etikettiert. Bei Paralectotypus "1223" Abdomen Missing. Exemplar "1226" BM-Genitalia Slide No 18740 (♂) und Exemplar "1224" Genitalia Slide No 18741 (♀). Verbleib: BM.

D i a g n o s e :

Typusmaterial eingesehen, nicht vermessen. Originaltext, übersetzt vom Autor:

"Vorderflügel grau-braun, mit zwei Streifen (Costal- und Mittelstrieme) silbrigweiss, schwach zugespitzt beim ♂, zugespitzter beim ♀. Hinterflügel braun-grau, mit blasseren Fransen. Palpen länger als Kopf und Thorax, grau-weiss gesprenkelt, mit kleinen grau-braunen Punkten.

♂. Vorderflügel grau-braun, gelegentlich zu lohfarbig neigend, mit weisser leicht silbriger Costal- und Mittelstrieme, erstere bis nahe der Flügelspitze, letztere bis zum Aussenrand, gerade unterhalb des Apex reichend; beide Striemen sind ziemlich schmal, die Mittelstrieme sich spitzenwärts noch verschmälernd. Die Fransen sind grauer als die Flügel. Flügel schwach zugespitzt. Hinterflügel dunkel russig-grau, mit schwach helleren Fransen. Kopf, Palpen und Thorax grau; Palpen dicht dunkelbraun bestreut, mässig länger als Kopf und Thorax, das Endglied ungefähr so lang wie der Kopf. Länge Exp. 22-24 mm.

♀. Vorderflügel grau oder ockrig grau, dicht bestreut mit dunkleren Schuppen, Costal- und Mittelstrieme mehr silbrig und breiter, letztere erstreckt sich geradeaus bis in die Fransen hinein, die weisslich sind. Flügelapex zugespitzt. Hinterflügel blasser mit grauen Fransen. Kopf und Palpen weisslich, seitlich mit winzigen schwärzlichen Sprenkeln be-

stäubt. Länge Exp. 24,5 mm.

Diese Pleurota kann macrosella folgen, von der sie sich durch ihre geringere Grösse sowie ihre dunklere und grauere Farbe unterscheidet. Sie hat ein gröberes Aussehen und scheint dick mit groben Scuppen bedeckt.

Sechs Männchen und zwei Weibchen wurden bei Sebdou gefangen und befinden sich alle in meiner Sammlung; sie variieren leicht untereinander, einige Tiere sind bleicher als die anderen. Ich habe (mit seiner freundlichen Erlaubnis) diese Pleurota Herrn Stainton gewidmet,der in Verbindung mit Microlepidopteren recht gut bekannt ist."

Originaltext:

"Alae anticae cinereo-fuscae, vittis duabus (costali et centrali) argenteo-albidis, apice subacuminato ♂, acuminato ♀. Alae posticae fusco-cinereae, ciliis pallidioribus. Palpi capite et thorace longiores, cinereo-albidi irrorati punctis parvis cinereo-fuscis.

♂. Anterior wings greyish brown, occasionally inclining to tawny, with the costal and central stripes white, slightly silvery, the former extending nearly to the apex, the latter up to the hind margin just below the apex; both stripes are rather narrow, the central one attenuating as it approaches the posterior margin. The fringes are of a greyer hue than the wings, which latter are very slightly acuminate. The hind wings are dark sooty grey, with slighly paler fringes. Head, palpi, and thorax grey; the palpi are thickly irrorated with dark fuscous, and are rather longer than the head and thorax, the end joint being about the length of the head. Length,

22 to 24 mm.

♀. Anterior wings grey or ochreous grey, thickly irrorated with darker scales, with the costal and central stripe more silvery and broader, the latter extending right through the fringes, which are whitish, and the apex is acuminate. The hind wings are paler, with greyish fringes. Head and palpi whitish, dusted beneath with blackish minute irrorations. Length, 24 1/2 mm.

This Pleurota will follow Macrosella, from which it differs by its smaller size and its darker and greyer hue. It is also rougher-looking insect, having the appearence of being thickly covered with coarse greyish scales.

Six males and two females were taken at Sebdou, all of which are in my collection; they differ slightly inter se, some specimens being paler than others. I have (with his kind permission) dedicated this Pleurota to Mr. Stainton, who is so well known in connection with Micro-Lepidoptera."

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. T): Uncus halb so lang wie die Gnathos, die in der Mitte leicht aufgewölbt ist. Valven mit einigen deutlichen Erhebungen (Warzen) vor der Spitze am Costalrand (Schuppenpapillen). Labides sehr gross, fast bis zur Hälfte des Costalrandes reichend, in der Breite ebenfalls die Hälfte des Valvengelenkrandes einnehmend. Relativ kurz beborstet. Anellusäste lang und schmal, Gesamtlänge des Anellus länger als Valvenhinterrand. Aedoeagus mit blattartiger Chitinstruktur, Dörnchenfeld nicht erkennbar (ohne ?) und extrem schwache, kleine, Bestachelung der dorsalen Leiste. (Bei macrosella Uncus und Gnathos mächtiger, Anellusäste breiter

und deutliches Dörnchenfeld im Aedoeagus. Andere Form der Valven. S.d.).

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Gg): Extrem lange Legeröhre: länger als 8 mm. Gesamtlänge des Genitalapparates mehr als 12 mm. Apophyses posteriores in der aboralen Hälfte des 8. Segmentes endigend. Antapophysen lang, bis zur Bursa reichend, ohne Seitenäste (Wurzeläste). Schwach ausgeprägtes Antrum. Signa normal, ohne Charakteristika.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Möglicherweise kann diese Art in die aristella-Gruppe gestellt werden. Das ♂-Genital spricht eindeutig dafür. Von macrosella ist sie genitaliter gut zu trennen.

VII. Die metricella-Gruppe

(4 Arten, Nr. 53-56, 3 Unterarten)

Mittelgrosse bis grosse Arten. Streifung der Vorderflügel meist nur schwach in Erscheinung tretend, Mediane kaum bis nicht erkennbar.

Genitalien, ♂ : Anellus lang; Gnathos lang mit deutlich pyramidenförmig aufgewölbter, bedornter Innenseite.

Genitalien , ♀ : Normal, aber mit sehr lang ausgezogener Legeröhre.

53. Pleurota metricella (ZELLER, 1874)

Olive bis oliv-weissliche Art mit deutlichem, starken Metallglanz.

53a. Pleurota metricella metricella (ZELLER, 1847)

Anchinia metricella ZELLER 1847, Isis 1847 p. 34 und 822.

L o c u s t y p i c u s :

Insel Rhodos; Patara. Lectotypus, ♂ (hier festgelegt): "Lectotype; Type; Metricella Z. Rhod. Löw; Zeller Coll. Walsingham Collection 1910-427, 100296; Type; TYPE; Lectotype ♂, Anchinia metricella Z., teste K. Sattler, 1972." 4 weitere Paralectotypen, 3 ♂♂ und 1 ♀ (hier festgelegt) mit der oben entsprechenden Etikettierung, zusätzlich: "B.M. ♂ Genitalia

Slide No 18743" und "18744" und ein ♀ "18745". "I. 1972 H.-E. Back". Alle Typen BM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und eine grössere Serie weiterer ♂♂ und ♀♀.) Exp. 19-26 mm. Palpus 7,5 - 8,5; 3. Palpenglied 0,3 - 0,4. Antenne beim ♂ 1 bewimpert. Grundfarbe von schmutzig messinggelb bis weisslich, metallisch graugelb. Kopf, Thorax und Abdomen in dieser Grundfarbe. Palpen oberseits hell, unterseits dunkel gesprenkelt bis ganz dunkelbraun mit wenigen hellen Einsprengseln. Vorderflügel mit (oft auch ohne) weisslichem bis rein weissem Costalstreif, der schon vor dem Apex am Vfl-Vorderrand ausläuft. Dunklere, mehr bräunliche Subcostalstrieme, von nur schwacher Andeutung in der basalen Flügelhälfte bis zu deutlicher Ausbildung in den Flügelapex in allen Übergängen vorhanden. Bei etlichen Exemplaren ist ein aus wenigen dunkleren Schuppen bestehender Punkt am Zellende deutlich zu erkennen. Viele Exemplare sind uni, glänzend messinggelb, ohne jegliche Streifung. Fransen schwach graubrauner als Grundfarbe. Hinterflügel licht braun grau mit helleren, an der Basis wenig dunkleren Fransen. Ausbildung eines schwachen Marginalstreifes. Unterseite beider Flügelpaare braun-grau, Vorderflügel wenig dunkler mit gelblicher, schmaler, Costalstrieme.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. U): Uncus relativ

kurz dreieckig, Spitze abgestutzt bis zweispitzig. Gnathos lang, seitlich "geknickt" erscheinend, im Knick eine hügelförmige, fast pyramidenartige, spitzige Aufwölbung, die, ebenso wie die Gnathosspitze, mit Warzendörnchen besetzt ist. In Aufsicht breit ansetzend, bis zum "Knick" sich rasch verschmälernd, dann zur lang spatelförmigen, abgerundeten Spitze mit fast parallelen Seiten auslaufend. Labides lang mit relativ kurzen, starken Borsten. Valven mit deutlichen Sacculus, Vinculum mit schwachem Saccus. Annellus mit verbreitereter Basis beginnend, sich verschmälernd, die Seiten der Basis wenig chitinisiert bis häutig, vor Aufspaltung in die Anellusäste bauchig verbreitert. Anellusäste lang, ausgestreckt bis über den hochgeklappten Uncus hinausragend, sich von der Aufspaltungsstelle an schwach verbreiternd, an der Spitze 1/2 mal breiter als an der Astbasis; mit Enddörnchen. Aedoeagus lang, bis 1,3 mm und dünn. Bis zu 90° gekrümmt. Feld kleiner Dörnchen und schwach sklerotisierte Lamellenstruktur.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Gg): Lang. Ausgestreckt bis 12 mm. Lange Legeröhre. Apophyses posteriores nicht oder nur bis zum Ostium bursae reichend. Ostium häutig; auf einen kurzen, nicht sklerotisierten Teil, folgt ein ebenso langes Antrum. Ductus seminalis bei oder kurz hinter der Mitte des Ductus bursae einmündend. Corpus bursae normal, Zackensignum entsprechend gross, in Warzenfeld liegend. Innere Zacken nochmals gesägt. Dornsigna nur schwach ungleich

gross, leicht gekrümmt, ebenfalls gesägt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangdaten von Anfang Mai bis Ende Juli.

V e r b r e i t u n g : Italien (?), Balkanhalbinsel, Kleinasien, Syrio-Palästina, Nordpersien.

B e m e r k u n g e n :

Die Art metricella (ZELLER) ist der Art pungitiella HERRICH-SCHAFFER, die der Autor in eine andere Gruppe stellt, so ähnlich, dass es immer wieder zu Fehldiagnosen und Verwechslungen kam. Auch wurde sie mit pyropella (DENIS u. SCHIFFERMÜLLER) und der fraglichen Art subpyropella STAUDINGER verwechselt. Von pyropella ist sie deutlich durch die viel kürzeren Palpenendglieder und auch noch hinlänglich deutlich durch den Metallglanz zu unterscheiden. Von pungitiella ist sie nach phänotypischen Merkmalen allein schwer zu trennen. Deutliche Unterschiede treten hier nur im Genital in Erscheinung. Auch hier vermutet der Autor noch mehrere Lokalrassen, die aber mangels genügender Exemplare noch nicht mit Sicherheit konstatiert werden können. Vorläufig finden sie ihren Platz bei der Nominatrasse.

53b. Pleurota metricella submetricella (STAINTON, 1867) n. status

Pleurota submetricella STAINTON 1867, Tin. Syr. Asia Minor, p. 46.

L o c u s t y p i c u s :

Palästina: Jordantal: "Holotype; Type; Plains of Jordan, Palestine, Cambridge b. (eginning) IV.1865, Tristram d.d. 1897, 9205; Walsingham Collection 1910-427; Pleurota submetricella Stn. Tin. Syr. As. Min. Ab - 7 (1867) Type ♂; Holotype ♂ Pleurota submetricella Stt. teste K. Sattler, 1972; B.M. Genitalia Slide No 16451." Verbleib: BM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Holotypus) und 2 weitere ♂♂. Exp. 18-24 mm. Palpenzahl um 8, Palpenendglied 0,35. Kopf und Thorax braun messinggelb. Palpen oberseits wenig heller, unterseits dunkelbraun. Vorderflügel metallisch glänzend, braun messingfarben. Costalstrieme in dieser Grundfarbe, dunklere, mehr braun graue Subcostallinie bis zum Flügelapex. Fransen wenig heller. Hinterflügel grau-braun. Basale Hälfte der Fransen dunkler als Spitzenhälfte, schwache Marginallinie.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie Nominatrasse. Gnathos möglicherweise noch wenig länger gestreckt.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangdaten lediglich aus der ersten Aprilhälfte.

V e r b r e i t u n g : Nur von der terra typica bekannt: Jordantal.

B e m e r k u n g e n :

Der Status einer eigenen Art ist nicht aufrecht zu erhalten. Auf Grund von kaum feststellbaren Ab-

weichungen im Genital aber einem einheitlich schwach verändertem Phänotyp, ist der Status dieser Jordantal-Population als eigene Subspezies gerechtfertigt.

53c. Pleurota metricella montana n. ssp.

L o c u s t y p i c u s :

Nord-Persien, Elbursgebirge: Holotypus, ♂ (hier festgelegt, des.H.-E. Back, 1973): "7.-15. 6.1963. Iran Derbend, 25 km N v. Teheran, 2000 m, Kasy u. Vartian." 8 weitere Paratypen, 4♀♀ und 4♂♂, (ebenfalls hier festgelegt, des. H.-E. Back, 1973) dto. Genitalpräparate Nr. 00627 (♀) 00635 (♀) und Nr. 00628 (♂). Alle KASY. 1 Paratypus, ♂ (hier festgelegt, des. H.-E. Back, 1973): "185; coll. Osthelder; Persia s. Elburs mts. c. Or. Demavend, Tax Tal 22-2500 m, 13.-17.VII.36, Pfeiffer leg.; metricella Z. Zerny det." ZSM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial) Exp.: 18-20 mm, also kleiner als die Nominatrasse. Weitere metrische Merkmale wie dort. Die Grundfarbe dieser kleinen Form ist weisslich messinggelb, glänzend, so hell, wie nur wenige Tiere in der Nominatrasse. Kopf, Thorax und Palpenoberseite in dieser Grundfarbe, Palpenunterseite dunkelbraun, fast ohne hellere Einsprengsel. Vorderflügel teilweise mit noch hellerem, weisslichem Costalstreif und nur

schwach dunklerer, unscharf begrenzter Subcostalstrieme. Fransen weisslich. Hinterflügel hellgrau, weisslich braun, Fransen heller, an der Basis dunkler, was eine schwache Marginallinie hervorruft. Die Weibchen sind wenig schmal- und spitzflügeliger als die Männchen. Flügelunterseiten gelblichgrau, hellere Costallinie.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie Nominatrasse.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Hh): Von Nominatrasse deutlich in der Bursa copulatrix unterscheidbar: Kleiner Corpus bursae mit entsprechend kleinem aber dennoch kräftigen Zackensignum, dessen innere Zacken einander wesentlich angenähert und länger als die äusseren Zacken sind. Dornsigna fast symmetrisch, ohne die breite Basis wie bei der Nominatrasse und relativ gross, schlank und stärker gekrümmt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangdaten der Typusserie: Erste Junihälfte.

V e r b r e i t u n g : Bisher nur vom locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Die Einheitlichkeit des der Nominatrasse gegenüber leicht veränderten Phänotypes, vor allem aber die Abweichungen im ♀ Genital, lassen es gerechtfertigt erscheinen, diese Population als eigene Subspezies anzuerkennen.

54. Pleurota chalepensis REBEL 1917

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 67 : (53)

L o c u s t y p i c u s :

Insel Kreta, Chalepa. Lectotypus ♂ (hier festgelegt, des. H.-E. Back, 1972): "Chalepa 4. V. ; Kreta Rbl. 404; Pleurota chalepensis Rbl. Type; Genitalpräparat Nr. 00494 H.-E. Back; LECTOTYPUS ♂ Pleurota chalepensis Rbl. H.-E. Back, 1972." Paralectotypus (hier festgelegt, des. H.-E. Back) mit entsprechender Etikettierung. Keine Genitalpräparation. Verbleib: NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial.) Exp.: 18 mm. Palpus 5 - 6. 3. Glied 0,4. Antennenbewimperung beim ♂ 1. Kopf und Palpenoberseite weisslich beschuppt, Palpenunterseite mittelbraun, nicht gesprenkelt. Thorax in der Grundfarbe der Vorderflügel: Metallisch glänzend, schmutzig grau messingfarben ("goldigbraun, schwach messingglänzend" REBEL, H., 1917). Abdomen ebenso, Segmenthinterränder heller. Weisslicher Costalstreif, der schon vor dem Flügelapex, etwa bei 3/4 der Costallänge ausläuft. Ihm folgt eine Subcostalstrieme in der Grundfarbe oder ganz schwach dunkler, die sich von der Basis an allmählich verbreitert und deren Hinterrand in den Flügelapex ausläuft. Es folgt eine wieder helle, weissliche Mediane, nur 1/3 bis höchstens 1/2 so breit wie der Subcostalstreif und gegen den Flügelapex

hin verlöschend, was besonders beim ♂ auffällt. Auch an der Flügelbasis ist die Mediane verschmälert, so dass sie im mittleren Flügeldrittel ihre stärkste Intensität aufweist. Flügelhinterrand in der Grundfarbe, an der Basis schwach weisslich. Fransen weisslich braun. Hinterflügel grau-braun, semihyalin wirkend mit weisslich braunen Fransen, die an der Basis dunkler sind. Flügelunterseiten glänzend grau braun.

Vorderflügel beim ♀ wenig schmäler und spitziger als beim ♂.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. U): Vom metricella-Typ. Uncus nicht gerade so dreieckig, sondern mehr glockenförmig. Gnathos kürzer, die pyramidenförmige Aufwölbung einen grösseren Teil der Innenseite einnehmend, daher die Gnathosspitze kürzer, dicker und kräftiger als bei metricella. Sacculus am Valvenhinterrand stärker abgesetzt. Aedoeagus und Anellus wie bei metricella.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o,g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

(Vergl. zoogeogr. Teil) Von metricella durch die helle Mediane und die dunklere Grundfarbe sowie die geringere Grösse zu unterscheiden. Von pyropella durch den Metallglanz und das kürzere Palpenendglied.

55. Pleurota sparella (LEDERER, 1855)

Anchinia sparella LEDERER 1855, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 5 : 229-230, Taf. 5, Fig.1.

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina: Beirut. Typen: Wahrscheinlich London (BM.) und Berlin (Humboldt-Univ.).

S y n o n y m a :

Pleurota karmeliella AMSEL, 1935

Mitt. zool. Mus. Berlin 20 : 295

Locus typicus: Syrio-Palästina; Haifa und Karmel-Gebirge. Paratypen: "Paratypus leg. H. Amsel; Karmel, Haifa 7.5.1930 H. Amsel; Pleurota karmeliella Ams." 4 Paratypen ♂♂ LNK (GU.652). Weitere Paratypen an verschiedenen Museen, entsprechend etikettiert. Verbleib des Holotypus nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial von karmeliella und weitere 40 Exemplare) Exp. 18-25 mm. Palpus 6,5 - 7,5. Drittes Palpenglied 0,3 - 0,45. Fühler beim ♂ halbseitig hell - dunkel geringelt, Bewimperung 0,75. Palpen unterseits und an der Aussenseite braun-grau, Innen- und Oberseite gelb beschuppt. Kopf und Thorax ebenso, weisslich gelb bis gelb gefärbt. Abdomen dunkler. Vorderflügelapex spitz ausgezogen, von blassgelb über kanariengelb bis braungelb. Beim ♂ kann ein schwacher, schmaler, satt-gelber Subcostalstreif oder ein ebensolcher bis zur Vorderflügelmitte reichender Wurzelstreif vorhanden sein. Rippen deutlich durch

hellere Färbung, bis zu silbrig-weiss schimmernd, hervortretend. Hinterflügel braungrau bis hellgrau, beim ♀ heller, fast durchscheinend. Flügelfransen schwach heller als die jeweilige Flügelgrundfarbe. Unterseits sind beide Flügelpaare gleichmässig, etwa in der Farbe der Hinterflügeloberseite bestäubt und lassen dabei die Vorderflügelcosta und die Flügelränder frei. Beim ♀ bleibt auch die Vorderflügelunterseite heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. V): Vom metricella-Typ: Uncusspitze stark konkav, fast zweispitzig wirkend, abgestutzt. Gnathos auf der Innenseite pyramidenförmig hochgezogen, mit einem Grat zur abgerundeten Spitze hin auslaufend. Anellusäste kürzer als bei metricella, nur bis zum letzten Drittel des Tegumens reichend. Aedoeagus wie metricella mit Dörnchenfeld, die blattartigen Chitinstrukturen sind bedeutend stärker ausgebildet.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb.Hh): Sehr lang, bis 13 mm. Herauspräpariert und ausgezogen länger als der Rest des Abdomens. Die Weibchen sind an der lang herausragenden Legeröhre deutlich zu erkennen. "Das unbeschriebene Weibchen fällt auf durch die ungewöhnlich lange Legeröhre, die in ganz ausgezogenem Zustande von halber Länge des Abdomens (einschliesslich des Endsegmentes) ist; das letztere ist ebenfalls auffällig lang und halb so lang wie die übrigen Segmente zusammengenommen." ZERNY, H., 1943. Nach

dem ersten Viertel des Ductus bursae eine nur sehr schwache Chitinverstärkung. Relativ kleiner Corpus bursae. Halbmondspange gross, den gesamten Durchmesser einnehmend, in Dörnchenfeld liegend. Stachelsigna entsprechend gross, schwach gebogen.

B i o l o g i e : Unbekannt. Falterdaten von Anfang IV bis Ende VI.

V e r b r e i t u n g : Terra typica.

B e m e r k u n g e n : Die von AMSEL bei der Beschreibung der Pl. karmeliella angeführten Hauptunterschiede zu Pl. sparella: "Durchschnittlich etwas kleiner... nicht so intensiv gelb ... Palpen wesentlich kürzer", liegen bei Berücksichtigung einer grösseren Serie alle innerhalb der gesamten Variationsbreite. Die Genitalien zeigen keine Unterschiede.

56. Pleurota goundafella ZERNY, 1935

Mém. Soc. Sci. nat. Maroc 42 : 146, t.2, f.32, 33. Rabat.

L o c u s t y p i c u s :

Marokko, Hoher Atlas: Holotypus ♂ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "Marokko, Gr. Atlas. Goundafa, 1200 m, 21.-29. VI. 33, Zerny; Pleurota goundafella Zerny, Type♂ (auf Rückseite des Etikettes:) Orig. Fig; Genitalpräparat Nr. 00509, H.-E. Back."

Paratypus ♀ (des. H.-E. Back, hier festgelegt): dto. "Type ♀" (Genitalpräparat Nr. 00637). Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht:Typen) Exp.: 24 mm. Palpus 8,5 bis 10. Drittes Glied 0,35 - 0,4. Die relativ langen Palpen zeigen eine spezifische Ausgestaltung: Im Gegensatz zu metricella, chalepensis und sparella, deren Palpen dicht, kurz und kompakt beschuppt sind, sind hier die Schuppen lang, licht und zweischneidig oben und unten nach innen gerichtet. Aussenseite kurz, dicht anliegend beschuppt. Oberseits hell, dunkel gesprenkelt, unterseits dunkel, hell gesprenkelt. Nach innen ragender Endbusch, aus dem das dritte Glied mehr seitwärts, als nach oben herausragt. Unmittelbar vor dem Endbusch, an der Aussenseite ein schwarz-brauner Fleck vor einem weissen Endfleck. Grundfarbe der Vorderflügel strohgelb mit schwachem Samtglanz. Kopf und Thorax in dieser Grundfarbe. Abdomen mit helleren Segmenträndern. Beim ♂ sind die Vorderflügel uni in dieser Grundfarbe. Die Hinterflügel sind semihyalin hellbraun grau. Die Fransen wenig dunkler, schmutziger. Die Grundfarbe des ♀ ist heller, gelblicher, ebenfalls mit Samtglanz. Hier tritt eine weissliche Costallinie, die bei 2/3 des Vorderrandes ausläuft, schwach in Erscheinung. Ebenso eine hellere Mediane, die einerseits nicht bis zur Flügelbasis, anderseits nicht bis zum Aussenrande verfolgt werden kann. Hinter-

flügel entsprechend heller als beim ♂. Fransen hell, weisslich braun.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. V): Uncusspitze abgerundet. Gnathosinnenseite mit hügeliger Aufwölbung, die aber nicht mehr nach vorne hin abfällt, sondern von ihrem "Gipfel" aus allmählich in die Gnathosspitze ausläuft. Nur hinterer Teil der Aufwölbung und anschliessende Ausdellung mit Dörnchenwarzen besetzt. Labides sehr gross und breit, sowohl die Valvenbreite, als auch die Valvenlänge fast zur Hälfte einnehmend. Mit kurzen Borsten besetzt. Valve ohne starken Saccus. Anellusäste gleichbleibend breit, bzw. schmal, bis über den hochgeklappten Uncus hinausragend. Spitzen entweder mit relativ langem, starkem Enddorn, oder kurz tüten- bis kapuzenförmig ausgebildet, was sich nicht genau unterscheiden lässt. Aedoeagus lang und dünn, wie bei metricella auch rechtwinkelig abgewinkelt, mit Dörnchenfeld, aber mit dorsalwärts ausgebuchteter Basis und stärker chitinisiertem Spitzendrittel, das oberseits mit Dörnchen besetzt ist.

G e n i t a l i e n , ♀ : In typischer metricella-Ausgestaltung.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit Ende VI.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Wenn auch einzelne, stärker vom metricella-

Typ abweichende Merkmale (Palpen, Labides, Aedoeagus) es gerechtfertigt erscheinen liessen, diese Art in einer anderen Gruppe oder als eigene Gruppe aufzuführen, so entschloss sich der Autor doch, auf Grund des Gesamtbildes des Tieres (Glanz, gesamtes ♂ Genital und ♀ Genital) die Art, wenn sie auch nicht zum engen Kern der metricella-Gruppe, zu stellen, ist, sie aber doch hier einzuschliessen.

VIII. Die acutella-Gruppe

(1 Art, 2 Unterarten)

Schon durch die Färbung deutlich charakterisierte Art mit sehr langen Palpen. Die Art kommt ausschliesslich im westlichen Atlas-Gebiet vor, wo sie in 2 deutlich unterscheidbare Rassen zu trennen ist.

57a. Pleurota acutella acutella CHRETIEN, 1922

Pleurota acutella CHRETIEN, 1922
(in) OBERTHÜR, Ch.: Les Lépidoptères du Maroc.- Et. Lép. comp. 19 : 362, pl. DXLVI, No. 4612 - 4615. Rennes.

L o c u s t y p i c u s :

Marokko, Mittlerer Atlas. Lectotypus ♂ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "LECTOTYPE; Maroc,

Harold Powell, Région de Timhadit, 13.-14. et 18 juillet 1921; PL. DXLVI No 4614; (schwarz-weiss Zeichnung des Falters); Vu par P. Chrétien, en novembre 1921, pour le Vol XIX Etud. Lépidopt. Comp.; Paravicini Coll. B.M. 1937-383; Lectotype ♂ Pleurota acutella Chrét. teste K. Sattler, 1972; BM. ♂ Genitalia Slide No 16456 I,1972 K.S." 4 weitere Paratypen, 2 ♂♂, 2 ♀♀ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt) entsprechend etikettiert:

1. ♀, Maroc, Azrou, 1re quinzaine de juillet 1921, Orig. Abb. Nr. 4615.
2. ♂, (ebenso, ohne Orig. Abb.)
3. ♀, Maroc, Région des Zemmours, fin mai 1921, Orig. Abb. Nr. 4613.
4. ♂, (ebenso) Orig. Abb. Nr. 4612.

Verbleib dieser 5 Tiere BM. Ein weiterer Paralectotypus am MNHNP (des. H.-E. Back, hier festgelegt): "TYPE; Maroc, Harold Powell, Région des Zemmours, fin mai 1921; acutella; Genitalpräparat Nr. 00489 H.-E. Back; Paralectotypus ♂ Pleurota acutella CHRETIEN, H.-E. Back, 1972." Der Verbleib eines 7. Tieres aus der Typenserie ist nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Untersucht: Typusmaterial und 9 weitere Exemplare.) Exp. 21-25 mm. ♀ meist grösser als ♂. Palpus 7-9, bis über halb so lang wie die Fühler. Drittes Palpenglied 0,45-0,6. Bei nicht abgeflogenen Tieren können die apikalen Schuppen des. 2. Gliedes fast ebenso weit nach vorne ragen, wie das schräg auf-

wärts gerichtete 3. Glied. Palpus oberseits in der Vorderflügelfarbe, seitlich dunkel, unterseits, besonders im basalen Teil, wieder heller. Bewimperung des ♂-Fühlers 1. Vorderflügelapex sehr spitz. Aussenrand leicht einwärts gebogen. Grundfarbe matt gelb-braun, mit leicht dunklerem Subcostalstreif. Bisweilen auch das Flügelgeäder schwach dunkel bestäubt. Fransen heller, gelblich. Hinterflügel dunkelbraun, deutlich zur Vorderflügelfarbe kontrastierend. Fransen etwas heller, um den Apex am stärksten aufgehellt. Beide Flügelpaare unterseits etwas heller braun als die Hinterflügel-Oberseite. Kopf und Thorax in der Farbe der Vorderflügel, Abdomen dunkler mit hellerem Genitalbusch.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. W): Sehr kräftig, auseinander geklappte Valven bis 2,5 mm klaffend. Uncusspitze konkav abgestutzt. Gnathos doppelt so lang wie der Uncus, Endteil schmal, in abgeflachte Spitze auslaufend. Oberseite mit winzigen Höckern, die seitwärts und spitzenwärts in Rillen und Furchen übergehen. Anellusäste so breit oder wenig breiter als die abgestutzte Uncusspitze, so lang wie der Aedoeagus, mit Terminalhöcker. Valven mit grossem, Ampullaförmigen Editum, das mit haar- bis dornförmigen Schuppen besetzt ist, und über die Hälfte seiner Länge frei aus den Valven herausragt. Aedoeagus Gruppen-typisch, bis zu 2 mm lang.

G e n i t a l i e n , ♀ (Abb. Hh): Entsprechend der Körpergrösse, ziemlich lang. Apophyses posteriores

nicht über Ostium bursae hinausragend, Antapophysen bis zum Bursakörper reichend, mit apikalwärts gerichteten Wurzelästen. 8.Segment mit Chitinleiste verstärkt. Ganzer Bursakörper fein bewarzt.

B i o l o g i e : Lediglich Flugzeit der Falter bekannt, die zwischen Ende Mai und letzter Juli-Hälfte liegt.

V e r b r e i t u n g : Marokko, Mittlerer Atlas.

57b. Pleurota acutella dissimilella AMSEL, 1956
n. status
Zschr. wien. ent. Ges. 67 : 26, T.1. fig.9;
T. 3, fig.8.

L o c u s t y p i c u s :

Spanisch Marokko, Rif-Atlas. Holotypus ♂: Buhasen (Verbleib nicht nachgewiesen). 2 Paratypen ♂♂: "Paratypus leg. H. Amsel; Pleurota dissimilella; Buhasen (Maroc Espagnol) Yo. Beni Hassan, 800m, 8. juin 1954, Coll E. de Bros." 1 weiterer Paratyp: "GU. 3096; Paratypus leg. H. Amsel; Pleurota dissimilella; Chauen, Maroc Esp. 600 m. 24.6.54, Coll. E. de Bros." Verbleib: LNK.

D i a g n o s e :

(Untersucht Paratypen und weitere 4 Exemplare). Exp. 24-31 mm. ♀ grösser als ♂. Endglied um 0,4, verglichen mit der Nominatrasse also kürzer, bzw. das Mittelglied länger. Färbung noch kontrastreicher als

bei vorhergehender Rasse. Subcostalstreif beim ♂ kaum zu erkennen, beim helleren ♀ gut abstechend.

G e n i t a l i e n , ♂ : Wie Nominatform, aber entsprechend der grösseren Körperdimension auch noch massiger. Aedoeagus über 2 mm lang.

G e n i t a l i e n , ♀ : Entsprechend. Ausgebreitet bis 12 mm lang.

B i o l o g i e : Unbekannt. Flugzeit zwischen 6.6. und 15.7.

V e r b r e i t u n g : Marokko, Rif-Atlas.

B e m e r k u n g e n :

Beide Rassen sind als acutella gut zu determinieren. Eine exakte Bestimmung der Rassen ist nur im Vergleich sicher.

58. Pleurota insignella ZERNY, 1935

Mém. Soc. sci. nat. Maroc 42 : 146-147, Taf. 8, Fig. 34.

L o c u s t y p i c u s :

Marokko, Hoher Atlas:" Marokko, Gr. Atlas, Tizi n' Tachdirt, 3100-3200 m, 21.-25. VII. 33. Zerny; Pleurota insignella Zerny, Type ♂; Orig.Fig.; HOLOTYPUS ♂ Pleurota insignella ZERNY, H.-E. Back, 1972; Genitalpräparat Nr. 00497 H.-E. Back," Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Holotypus). Einziges bisher bekanntes Exemplar. Exp. 27 mm. Palpus 4,7, drittes Palpenglied 0,3. "Palpen ohne das Endglied etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, das Endglied relativ kurz" (ZERNY, H., 1935). Fühlerbewimperung 1. Grundfarbe des Tieres schmutzig mittelbraun. Vorderflügel mit staubig dunkelbrauner Costalstrieme von der Wurzel bis zur Flügelspitze, etwa 1/3 der Flügelbreite einnehmend. Darauf folgt eine schmutzig weisslichbraune bis beige Längsstrieme, die weniger als das mittlere Drittel der Vorderflügelbreite einnimmt. Gegen die Costalstrieme ist sie scharf und gerade begrenzt, zur Flügelspitze und zum Innenrand hin unscharf und deutlich in die dunkelbraune Färbung des letzten Flügeldrittels übergehend. Im Saumfeld erscheinen die Adern dunkler beschuppt und die helle Färbung der Mittelstrieme zwischen diese hineinzureichen, so dass die Mittelstrieme aufgefächert wirkt. Dunkle Saumlinie im Vorder- und Hinterflügel. Hinterflügel einfarbig schmutzig mittelbraun. Fransen an beiden Flügeln schmutzig mittelbraun, in der Basalhälfte wenig dunkler. Kopf, Thorax und Abdomen braun, "die Abdominalsegmente mit rostbraunen Querbinden nahe ihrem Vorderrande" ZERNY, H., 1935). Schulterbusch und Palpeninnenseite hell, in der beigen Farbe der Mittelstrieme im Vorderflügel. "Eine sehr auffallende und ganz isoliert stehende Art, die sich von allen mir bekannten Pleurota-Arten vor allem durch das Fehlen eines hellen Vorderrandstrieme unterscheidet" (ZERNY,H., 1935).

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. v): Im Verhältnis zur Grösse des Tieres relativ klein. Exp. der Valven voll ausgeklappt unter 2 mm. Uncusseiten konkav, die basalen Spitzen ausgezogen, Uncusspitze gerade abgestumpft. Gnathos knapp doppelt so lang wie Uncus, Spitze im letzten Drittel spatelförmig mit parallelen Seiten. Auf der Oberfläche und den Seiten mit kleinen spitzen Warzen besetzt. Anellusäste zart und schmal zulaufend, knapp über 2/3 der gesamten Anelluslänge einnehmend, die der Costallänge der Valven gleichkommt, also auch relativ kurz ist. Basaler Anellusteil schmal. Aedoeagus unter 1,5 mm, mit einem Feld von nur mikroskopisch erkennbaren Cornuti und einem grösseren, wenig stärker chitinisierten, lappigen Cornutus.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Bisher nur locus typicus bekannt: Hoher Atlas, Tizi n'Tachdirt, 3200 m, Übergang aus dem Iminene-Tal (Tachdirt) in das Ourika-Tal, ca. 25 km südöstlich Asni.

B e m e r k u n g e n :

Phänotypisch der Art obtusella ähnlich. Eine Gruppenzugehörigkeit kann nicht festgestellt werden.

59. Pleurota obtusella REBEL, 1917

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 67 : (53)

L o c u s t y p i c u s :

NW-China, Tien Shan Gebirge. Tuldja, 400 km O. v.

Alma Ata. Holotypus ♂: "Tuldja 84, Tepé; n. sp. su. Wck. i.l. 18/3 90; Pleurota obtusella Rbl. Type; Genitalpräparat Nr. 00593 H.-E. Back; HOLOTYPUS ♂ Pleurota obtusella Rbl. H.-E. Back, 1973" Verbleib NHMW.

D i a g n o s e :

(Untersucht Holotypus). Exp. 22 mm. Palpenzahl 10. Endglied um 0,5. Antennenbewimperung um 2, wobei die Wimpern büschelig an den Segmentenden angeordnet sind (vergl."Bemerkungen"). Im Flügelgeäder zeigt das Tier eine Asymmetrie: Während im linken das Geäder normal, d.h. vollständig ist, sind im rechten Hinterflügel m3 und cul verschmolzen. Farblicher Gesamteindruck des Tieres: Schwach schmutzig braun-weiss. Kopf, Thorax und Palpenoberseite hellbraun: Weisse und braune Schuppen gemischt. Palpenunterseite, besonders der Endschopf, dunkelbraun. Abdomen und Analbusch in der Farbe der Hinterflügel, Segmentränder heller, so dass eine deutliche Ringelung sichtbar wird. Reinweisser Costalstrich von der Basis bis unmittelbar vor die Flügelspitze. Es folgt eine doppelt so breite, mittelbraune bis schwach goldbraune Subcostalstrieme, die lediglich am Apex durch Einstreuung hellerer Schuppen schwach aufgefächert erscheint. Im Bereich der Zelle ersdheint die weissliche Mediane am deutlichsten zum Aussenrand hin wird sie leicht verschwommen mit der braunen Grundfarbe und erscheint durch dunklere Beschuppung der Adern ebenfalls leicht auf-

gefächert. Feiner brauner Strich (nur eine Schuppenreihe) im oberen Drittel der Zelle, in dieser hellen Mediane. Hinteres Vorderflügeldrittel in Grundfarbe, Fransen weisslich mit bräunlicher Mittel- und Endbinde. Hinterflügel uni matt mittelbraun. Fransen wenig heller, dunklere Basalbinde und verlöschender Marginalstrich. Vorderflügelunterseite wie Hinterflügeloberseite,mit schmalem hellen Costalstrich und aufgehellten Flügelspitzen. Hinterflügelunterseite wenig heller.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. X): Uncusspitze in Seitansicht adlerschnabelförmig gekrümmt. Gnathos einfach mit leicht nach unten ausgezogener Spitze. In Aufsicht Uncus lang dreieckig, Gnathos zugespitzt zungenförmig, etwa 1/3 länger als der Uncus. Oberseits mit Querwarzen besetzt. Valven von ganz typischer Gestalt: Costalgelenk weit vorgezogen, der folgende Costalrandabschnitt tief eingebuchtet. Die Ansatzstelle der Valven ist breit und reicht weit (ebensoweit) über das kurze U-förmige Vinculum hinaus, so dass die Valve auch noch am Tegumen inserierend erscheint. Spitzenwärts sind Vorder- und Hinterrand der Valve nahezu parallel verlaufend und (bedingt durch die plötzliche Einschnürung des Costalrandes hinter dem Costalgelenk) nur noch wenig mehr als 1/3 so breit wie an der Ansatzstelle. Labides sehr flach, deutlich lediglich an der Beborstung zu erkennen. Anellusäste breit, etwa

2,5 mal so lang wie der Basalteil. Aedoeagus einfach, ohne Cornuti, mit fein bedornter dorsaler Chitinplatte.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

REBEL, H., 1917, beschrieb die Art als Pleurota aber im Sinne der heute gültigen Gattung Macrochila. Er verglich sie mit Pleurota rostrella (heute Macrochila rostrella). Wie bei den beiden Gattungen Macrochila und Topeutis sind die Fühler büschelig bewimpert. Für Macrochila, bzw. Pleurota sprechen der Gesamthabitus und das Flügelgeäder (soweit die rechte Asymmetrie als Abnormalität zu bewerten ist). Genitaliter lässt sich das Tier zwar eindeutig in die Unterfamilie Pleurotinae eingliedern, nicht aber zu der Gattung Macrochila oder Pleurota oder zu einer anderen bekannten Gattung der Unterfamilie. Der Autor ist der Ansicht, dass dieses Tier einer gesonderten, wahrscheinlich noch aufzustellenden Gattung zuzuordnen sei.

Äusserlich sieht das Tier der Pleurota insignella ZERNY ähnlich, diese hat aber keinen weissen Costalstrief. (Vergl. Pleurota neurograpta).

60. Pleurota tetrargyra MEYRICK, 1928

Exotic Microlepidoptera 3 : 473. Marlborough.

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina, Umgebung von Jerusalem. Holotypus ♂ und Paratypus ♂ (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "HOLOTYPE; Type; PALESTINE 10 m. E. of Jerusalem 17.IV. 1922 P.A. Buxton; M 2552; Pres. by Imp. Inst. Ent. Brit. Mus. 1928-926; Pleurota tetrargyra Meyr. Holotype ♂ ; Holotype ♂ Pleurota tetrargyra Meyr. teste K. Sattler, 1972; B.M. ♂ Genitalia Slide No 4042 K. Sattler." "PARATYPE; Cotype; Jerusalem Palestine PAB. 17.4.22; Meyrick Coll. B.M. 1938-290; Pleurota tetrargyra Meyr. Cotype ♂; Paratype ♂ Pleurota tetrargyra Meyr. teste K. Sattler, 1972; Abdomem Missing." Verbleib BM.

D i a g n o s e :

(Untersucht Typusmaterial und 1 weiteres ♂) Exp. 20-23 mm. Palpus 5-6. Endglied um 0,3. Antennenbewimperung 1. Farblicher Gesamteindruck: Art mit silbrigweissen Flecken, die gelb bis bräunlichgelb eingerahmt und unterbrochen sind. - Thorax gelblich, über die Mitte weiss bis silbrigweiss. Tegulae an den Spitzen ebenfalls silbrig, basalwärts gelblich. Kopf und Palpenoberseite weisslich, nicht silbrig, die Palpenunterseiten dunkler. Brauner Schulterbug. Silbrigweisse Costalstrieme bis zwischen 2/3 und 3/4 des Vorderrandes. Subcostal-

strieme an der Basis bräunlich, dann mehr gelb, zum Flügelapex ziehend, wo sie scheinbar nach hinten umknickt und entlang des Aussenrandes und Hinterrandes zurück zur Flügelbasis verläuft. Dieser gelbe Randstreif ist entlang des Aussenrandes wenig breiter als am Hinterrand. Etwa bei 2/3, im Bereich eines möglichen Zellschlusspunktes, zweigt die Subcostale einen unregelmässigen, fleckenartigen Ast nach hinten ab, der in der Nähe des Innenwinkels Verbindung mit dem gelben Randstreif aufnimmt. In der vorderen, etwas ausgeweiteten Hälfte der genannten Querverbindung scheint das Zentrum verdunkelt, mehr braun, was ebenfalls auf eine Art Zellschlusspunkt hinweisen könnte. In der Zellmitte ebenfalls ein kleinerer gelber Fleck, der entweder isoliert stehen kann oder nach hinten mit der Spitze einer Faltenlinie und nach vorne mit dem Subcostalstreif verbunden sein kann, so dass die Subcostale auch schon bei 1/3 aufgeteilt erscheinen kann: "... to 1/3, then dividing into two narrow streaks, upper running to near 2/3, its apex connected beneath ... with apex of a subdorsal streak..." (MEYRICK, E.,1928). Die Strieme in der Falte verbreitert sich allmählich und endigt wenig apikalwärts verlängert, hinter und unter dem genannten Fleck. Die verbleibende Fläche der Flügelspreite ist silbrig-weiss. Fransen weisslich. Hinterflügel mehr bräunlich, Fransen heller, dunklere Marginallinie.

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. X): Uncusspitze aus-

gebuchtet, daher schwach zweispitzig erscheinend. Gnathos etwa 1 3/4 mal so lang, breit inserierend, hinter der Mitte sich zu schmaler Spitze verjüngend. Oberseite in der Mitte zu einem Grat aufgefaltet, bewarzt. Vorder- und Hinterrand der Valven ziemlich stark geschwungen. Labides gross und relativ dicht mit kurzen Borsten besetzt. Anellus lang, etwa so lang bis wenig kürzer als Valvenhinterrand. Aedoeagus stark gekrümmt, mit blattartiger Chitinstruktur, Dörnchenfeld und schwacher dorsaler Chitinleiste.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt. Fangzeit März - April.

V e r b r e i t u n g : Syrio-Palästina: Jordangraben.

B e m e r k u n g e n :

Die Art ist durch ihr typisches Zeichnungsmuster gut diagnostizierbar. Sie erinnert ein wenig an die spanische honorella var. heydenreichiella. Die Zugehörigkeit zu einer Gruppe ist nicht sicher festzustellen. Sie steht isoliert und zeigt höchstens im Genital Ähnlichkeiten mit den Arten der metricella-Gruppe.

61. Pleurota amaurodoxa MEYRICK, 1935

Exotic Microlepidoptera 4 : 593. Marlborough.

L o c u s t y p i c u s :

Spanien: Burgos und Estepar, 2800'. Mai-Juli 1934. 3 Exemplare, gesammelt von R. AGENJO. Holotypus und 1 Paratypus im Museum Madrid, 1 Paratypus BM (des. K. Sattler, 1972, hier festgelegt): "Paratype; Cotype; Estepar spain R.A. 2000', 7.34; Meyrick Coll. BM. 1938-290; Pleurota amaurodoxa Meyr. Co-TYPE; Paratype ♂ Pleurota amaurodoxa Meyr. teste K. Sattler, 1972; BM ♂ Genitalia Slide No. 16454, I. 1972 K.S."

D i a g n o s e :

(Da dem Autor lediglich das Genitalpräparat zur Verfügung stand, muss auf die Originalbeschreibung zurückgegriffen werden.)

Originaltext, übersetzt vom Autor:

"♂. 14-17 mm. Kopf, Palpen und Thorax dunkelgrau, weisslich gemischt (mit weisslichen Schuppen). Vorderflügel länglich, Costa leicht gebogen, Apex zugespitzt, Saum (Aussenrand) gerade, sehr schräg; dunkelgrau, manchmal braun überzogen. Costalrand von der Basis bis zu 3/4 weiss; ein schwacher (schmaler) bräunlich-ockriger bis braun übergrossener Subcostalstreif von der Basis bis nahe der Mitte; Fransen grau, an der Costa weisslich. Hinterflügel dunkelgrau; Fransen grau."

Originaltext:

"♂. 14-17 mm. Head, palpi, thorax dark grey mixed whitish. Forewings elongate, costa gently arched. apex pointed, termen straight, very oblique; dark grey, some-

times suffused brown; costal edge white from near base to 3/4; a slender subcostal streak of brownishochreous or brown suffusion from base to near middle; cilia grey, on costa whitish. Hindwings dark grey; cilia grey.

Spain (Burgos), Estepar, 2800 feet, May, July (R. Agenjo);3 ex. (type Madrid Mus.)."

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. Y): Uncus länglich dreieckig, Spitze abgestutzt. Gnathos 1 3/4 so lang, sich kontinuierlich verjüngend, oberseits in der Mitte mit Warzen besetzt. Die Mittellinie der Oberseite erscheint, besonders spitzenwärts, aufgerissen bis aufgeplatzt, an der Spitze klaffend und mit kleinen Zähnchen besetzt. Labides kurz, rundlich, kopfig, mit kurzen Borsten. Anellus wenig länger als Valvenhinterrand, Äste ziemlich breit bandförmig, 3,5 mal so lang wie Basalteil, mit Enddorn. Aedoeagus stark gebogen, mit Dörnchenfeld und im vorderen Abschnitt bedornter Chitinleiste.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt.

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Gruppenzugehörigkeit nicht deutlich erkennbar. Möglicherweise in bicostella-Gruppe.

62. Pleurota ochreostrigella BAKER, 1885

The Ent.'s mon. Mag. 21 : 269. London.

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika: Algerien, Guelma. Juni 1884. Lectotypus ♂ und Paralectotypus ♀ (des. K. Sattler, 1972 hier festgelegt): "LECTOTYPE; Guelma Algeria June 1884, Ent. Mo. Mag. vol XXI. p. 269; G.T.B. - Baker Coll. Brit. Mus. 1927-360; 1215 WLSM. 1894; Ochreostrigella; Lectotype ♂ Pleurota ochreostrigella Bkr. teste K. Sattler, 1972; B.M. ♂ Genitalia Slide No. 16452, I. 1972 K.S." "PARALECTOTYPE; (wie oben); 1214 WLSM. 1884; TYPE; Pleurota ochreostrigella Baker Ent. Mo. Mag. 21 p. 261. (1885) TYPE ♂; Paralectotype ♀ Pleurota ochreostrigella Bkr. teste K. Sattler, 1972; Abdomen Missing." Verbleib BM.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Vorderflügel gold-ockerfarben, dunkelbrauner Streifen nahe der Costa. Hinterflügel dunkelgrau. Palpen länger als Kopf und Thorax.

Vorderflügel einfarbig blass gold-ockerfarben, mit einer Längsstrieme, dunkler braun und gut unterscheidbar, nahe der Costa. Die Fransen sind ebenfalls von ockriger Farbe. Apex stark zugespitzt, fast gebogen. Hinterflügel dunkelgrau mit blasseren Fransen.

Kopf und Thorax blass ocker. Palpen ockerfarben, unterseits und seitlich schwarz durchmischt (bestreut), das Endglied fast genauso lang wie der Kopf, Gesamtlänge länger als Kopf und Thorax. Abdomen dunkelgrau.

Das ♀ ist blasser gefärbt, mit einer deutliche-

ren Strieme und viel helleren Hinterflügeln. Das ♂ misst 21 mm; ♀, 23 mm. (Spannweite).

Diese Art, die vor metricella stehen mag, wurde im Juni bei Guelma gefangen; ein ♂ und ein ♀ befinden sich in meiner Sammlung.

Von metricella kann sie durch ihre dunklere und mehr goldene Farbe unterschieden werden, erstere ist viel bleicher und mit sehr schwacher Bronzefärbung. Auch ist bei metricella die Costa viel bleicher als die übrige Flügelfärbung, was bei dieser Art nicht der Fall ist. Auch die Palpen sind bei der vorliegenden Art deutlich länger als bei metricella."

Originaltext:

"Alae anticae aureo-ochreaceae, vitta fusca prope costam obscuriore. Alae posticae fusco-cinereae. Palpi capite et thorace longiores.

Anterior-wings uniform pale golden-ochre, with the longitudinal stripe near the costa of a darker brown, and fairly distinct. The fringes are also of an ochre colour. The apex is very acuminate, almost sinuate. Posterior-wings dark grey with paler fringes.

Head and thorax pale ochre colour. Palpi ochre coloured, irrorated beneath and outside with black, the end joint being very nearly as long as the head, and their total length being rather longer than the head and thorax. Abdomen darkish grey.

The ♀ is rather paler in colour, with a more distinct stripe, and much lighter hindwings. ♂ measures 21 mm.; ♀, 23 mm.

This species, which will precede metricella, was taken at Guelma in June; a ♂ and ♀ being in my collection.

From metricella it may be distinguished by its deeper and more golden colour, the former insect being much paler, and with a very slight bronze hue.

In metricella also the costa is much paler than the rest of the wing, which is not the case with our species. The palpi are also desidely longer in the present insect than in metricella".

G e n i t a l i e n , ♂ (Abb. Y): Uncusspitze abgestutzt, Gnathos etwa doppelt so lang, oberseitig und an der Spitze fein bewarzt. Anellusäste relativ kurz, Gesamtlänge des Anellus kürzer als Valvenhinterrand. Labides kurz beborstet. Aedoeagus mit bedornter dorsaler Leiste und einem stärkeren Cornutus (Zahn), der von einigen wenigen, kleineren Zähnchen umgeben ist.

G e n i t a l i e n , ♀ : Unbekannt (Paralectotypus ♀ ohne Abdomen).

B i o l o g i e : Unbekannt.

V e r b r e i t u n g : Nur locus typicus bekannt.

B e m e r k u n g e n :

Nach der Beschreibung allein, nicht sicher zu deuten. Auch die Genitalien, besonders der Aedoeagus, geben Anlass, diese Art isoliert stehen zu lassen. Auch eine Gruppenzugehörigkeit ist nicht eindeutig festzulegen. Mit ziemlicher Sicherheit ist sie nicht unmittelbar mit metricella verwandt, wie dies in der Originalbeschreibung vermutet wird.

63. Pleurota arduella REBEL, 1906

Berl. ent. Z. 50 : 310

L o c u s t y p i c u s :

Griechenland, N-Peloponnes, Kalavryta, 800 m. 29.6. - 1.7.(1904), leg. Martin Holtz. Verbleib der Typen NHMW.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"Eine Serie männlicher Stücke (M.C.) war ich anfangs geneigt wegen des in der Beschuppung des Palpenmittelgliedes fast verborgenen Endgliedes für eine neue Protasis-Art zu halten. Nach der Praeparation ergab die Untersuchung, dass es sich um eine echte Pleurota handelt., die im Palpenbau jedenfalls Aehnlichkeit mit Pl. Protosella Stgr. besitzt, aber am besten bei Pl. Issicella Stgr. eingereiht wird.

Kopf, Thorax und Oberseite der Palpen wie die Grundfarbe der Vdfl. blass ockergelblich. Die dunkelbraunen Fühler bis 3/4 der Vdfllänge reichend, fein bewimpert. Das nach vorn sich verjüngende Palpenmittelglied übertrifft an Länge Kopf und Thorax zusammengenommen und ist in seiner unteren Hälfte glänzend schwärzlichbraun beschuppt. Das Endglied sehr kurz, nur zuweilen etwas deutlicher an der Spitze des Mittelgliedes hervortretend, meist jedoch ganz in dessen Beschuppung verborgen. Die Beine hellbräunlich, ungezeichnet, die Hinterbeine etwas lichter. Der schlanke (meist ölige) Hinterleib dunkel bräunlich mit hellem Afterbusch.

Die Flügel sehr lang und schmal, die Vdfl. mit sehr scharfer Spitze und schrägem Saum zeigen eine blasse ockergelbliche Grundfarbe und eine von der Basis bis zur Flügelspitze reichende, ziemlich

breite, aber nicht scharf begrenzte, olivenbräunliche Vorderrandsstrieme, die den Vorderrand selbst in einer feinen Linie hellockergelb lässt. Die Andeutung einer ähnlichen, aber ganz undeutlichen solchen Längsstrieme findet sich auch längs des Innenrandes. Als ausserordentlich charakteristisch für die Art treten zwei dunkelbräunliche Punkte im Mittelraum der Vdfl. auf, wovon der erste in der Mitte der Falte der zweite am Schluss der Mittelzelle gelegen ist. Die Franzen sind blass olivfarben, dunkler als die Flügelfläche. Htfl. mit deutlich vortretender Spitze sind hellgrau mit gelblich schimmernden Franzen. Die glänzende Unterseite der Vdfl. ist eintönig bräunlichgrau, jene der Htfl. hellgrau. Vdfllänge 7 bis 7,5 Exp. 16-17 mm. Durch das kurze Palpenendglied und die Punktzeichnung der Vdfl. ist Arduella von allen ähnlich gefärbten Pleurota-Arten zu unterscheiden."

B e m e r k u n g e n :

Nach der Beschreibung und dem Habitus allein (Typen eingesehen) nicht deutbar. Eine Genitaluntersuchung ist erforderlich.

64. Pleurota neurograpta FILIPJEV, 1930

Annuaire mus. zool. acad. sci. URSS 30 : 10-11, T. 1, Fig. 11, T.2, Fig. 8. Leningrad.

L o c u s t y p i c u s :

Ost-Sajan-Gebirge, Munku-Sardyk und Fluss Irkut. Verbleib der Typen nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e:

(Originaltext):

"5♂ (ferner 7♂ vom Fluss Irkut, von LEDER ge-

sammelt in der Sammlung N. ROMANOV). Vorderflügellänge 12 mm, Expansion 26 mm, grösste Vorderflügelbreite 4 mm, grösste Hinterflügelbreite 4,5 mm.

Die Art steht in der Gattung isoliert, vielleicht am besten mit sibirica Reb. zu vergleichen. Die Exemplare vom Irkut sind etwas kleiner, das kleinste misst nur 22,5 mm.

Kopf dunkelgrau, Fühler von derselben Farbe, sehr lang, bewimpert, in dieser Hinsicht von sibirica nicht verschieden. Palpen lang, sehr dick beschuppt, schwärzlich, an der oberen Kante mit vielen helleren Schuppen gemischt, Endglied grau, zweimal kürzer als das Mittelglied, viel länger als bei sibirica. Thorax dunkel, Abdomen hellgrau, Thoraxbeschuppung bei keinem Stücke gut erhalten. Beine bräunlichgrau.

Vorderflügel gedrungener, als bei sibirica, dunkler aussehend, dunkel bräunlichgrau. In der Saumhälfte des Flügels sind die Räume zwischen den Adern hell gefärbt (weiss mit hell bräunlichen Schuppen), so dass die Adern von R4 bis Cu2, von der Grundfarbe gefärbt, deutlich hervortreten. Eine schmale weisse Kostalstrieme zieht von der Wurzel bis 2/3 des Vorderrandes, und da die Vorderrandfransen auch weiss sind, wird eine nicht deutliche, aber doch wahrnehmbare kostale Linie bis zur Spitze gebildet. Da die Grundfarbe nur unter der Spitze heller unterbrochen wird, kann man von einer dunklen, ziemlich breiten subcostalen Längsstrieme sprechen. In der Mittelzelle kann man einige weissliche Schuppen bemerken, die eine schwache Andeutung einer ganz schmalen Längslinie machen, welche in verschiedenem Grade ausgebildet, aber immer nur mit Mühe bemerkbar ist. Fransen grau und weisslich gemischt, ohne Lupe ganz dunkel aussehend. Hinterflügel dunkelbraun, mit gleichfarbigen Fransen, die eine undeutliche Teilungslinie etwas vor ihrer Mitte besitzen. Unterseits monoton,

nur im Saumfelde der Vorderflügel sind spärliche weisse Schuppen vorhanden, die Adern treten aber nicht hervor.

Von sibirica durch die Flügelform, hervortretende Adern und graue Fransen besonders der Hinterflügel und das Fehlen des Queraderflecks leicht zu unterscheiden.

Die Genitalien wurden untersucht: zehntes Sternit auffallend stark entwickelt, Tegumen sehr breit, Fultura inferior mit zwei langen, schmalen, geteilten distalen Fortsätzen."

B e m e r k u n g e n :

Sowohl Verbreitung, als auch das der Beschreibung zu entnehmende Aussehen der Art, vor allem aber das abgebildete ♂-Genital deuten auf eine nahe Verwandtschaft mit der Art obtusella REBEL, 1917, hin.

65. Pleurota lineata TOLL, 1947

Z. wien. ent. Ges. 32 : 114, T.4, Fig. 24, T.6, Fig. 44.

L o c u s t y p i c u s :

Nordost-Persien, Kuh-i-Mirabi-Gebirge, 2000m. H. KOTZSCH legit, 1938. Verbleib: Coll.TOLL.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"Die Vorderflügel sind gelblichgrau, die Costa scharf weisslich bestäubt. In der Mittelzelle und in der Falte liegt je eine feine, etwas verwischte helle Längslinie. Die Hinterflügel sind grau mit

deutlich lichteren Fransen. Spannweite 20,5 mm.

Genitaliter steht die neue Art wohl der Pl. pyropella Schiff. am nächsten. Der männliche Genitalapparat (Taf. 6, Fig. 44) weist ziemlich schmale, fast dreieckige Valven auf. Der Sacculus reicht bis zur halben Länge des Ventralrandes der Valve. Der Anellus ist sehr lang, länger als die Valve. Im Aedoeagus fand ich keine Cornuti. (Nach einem männlichen Exemplar beschrieben.)"

B e m e r k u n g e n :

Dass diese Art der Pleurota pyropella am nächsten stehen soll, trifft nicht zu. Im Genital ist sie vollkommen von jener verschieden. Viel eher mag zutreffen, dass,nach der Abbildung des Genitals zu urteilen, die Art der metricella nahe steht, was aber auch noch zu überprüfen bleibt.

66. Pleurota armeniella CARADJA, 1920

Dt. ent. Z. Iris 34 : 123

L o c u s t y p i c u s :

Armenien. Kasikoparan. Verbleib der Typen nicht festgestellt.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"Contristatella zunächst, aber viel kleiner, 7 mm Expansion. Mittelglied der Palpen relativ etwas kürzer, oben und Innenseite weiss, aussen und Unterseite bräunlich, Endglied kurz; Fühler schwarzweiss geringelt. Stirn, Kopf, Kragen, Thorax hell

weisslichgrau. Hfl. gelblich weiss ohne Glanz, mit braunen Atomen sparsam und über die ganze Flfläche gleichmässig überstreut; kein lichterer Vrd. auch keine dunklere Längsstrieme darunter. Ein kleiner Punkt am Querast kaum dunkler angedeutet. Fransen lichtgrau. Hfl. ziemlich dunkel braungrau, mit lichten Fransen. Mit keiner mir bekannten Art zu vereinigen. Zwei frische ♂ von Kasikoparan bilden die Typen in meiner Sammlung."

B e m e r k u n g e n :

Nicht deutbar. Aus der Annahme "Contristatella zunächst" könnte eine Verwandtschaft zur tristatella-Gruppe in Erwägung gezogen werden.

67. Pleurota monotonia FILIPJEV, 1925

Ezeg. gosud. Muz. N.M. Mart'yanova 2(3) : 41-42. (Jb. Martjan. Mus.). Minussinsk.

L o c u s t y p i c u s :

UDSSR: Oberes Jenessei-Tal. Umgebung von Minusinsk, Tagarsky-Insel (im Jenessei). Verbleib der Typen nicht festgestellt.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"2 ♂ Tagarsky Insel, 8.V. 1917. Vfll. 8 und 10 mm, Exp. 17, Gr. Vflb. 2,25 und 2,75, Gr. Hflb. 3, 3,5.

Zu der Verwandschaft von rostrella Hb. gehörig. Kopf, grauweisslich, ziemlich rauh behaart. Die Fühler bis 3/4 des Vorderrandes reichend, mit langen aber spärlichen Wimpern. Der Fühlerschaft oben weislich, derselbe von den Seiten und unten und auch

die Wimperchen graubraun. Die Labialpalpen sehr lang (bis 3 mal länger, als der Kopf), dick, vorgestreckt, das zweite Glied reichlich mit weissen und dunkelbraunen Haaren besetzt; die ersten sind auf der Ober- und Innenseite vorherschend, die letzteren auf der Aussenseite: das Endglied deutlich, etwas nach aussen gebogen, von der Länge 1/3 des Mittelgliedes, schmutzigweiss. Thorax und Abdomen hellbräunlichgrau. Die Abdominalsegmenträndер unbedeutend heller gefärbt, der Analbüschel gut entwickelt, ziemlich lang, etwas heller als der Abdomen. Die Beine bräunlichgrau.

Die Vorderflügel bräunlichgrau, hinter der Vorderrandstrieme sehr wenig dunkler gefärbt. Die letztere deutlich, reinweiss; sie beginnt an der Wurzel und wird zur Spitze schmäler. Nur einige wenige Schuppen vorhanden, die eine ungenaue Andeutung der Mittelstrieme bilden. Die Fransen um die Spitze weiss, weiter bräunlichgrau ohne Teilungslinie. Hinterflügel dunkel, einfarbig braun, mit lichteren Fransen die um die Spitze weiss gemischt sind und eine braune Basis haben. Ebenso dunkelbraun sind alle Flügel von der Unterseite gefärbt. Die Fransen sind wie oben, aber der Unterschied in der Färbung ist hier etwas stärker ausgeprägt, und die weisse Farbe um die Vorderflügelspitze reicht etwas auch auf die Flügelfläche.

Die neue Art ist viel grauer, eintöniger, mit einem mehr gebogenen Vorderrand, als rostrella, auch etwas kleiner und weniger gestreckt. Noch weiter ist die Rasse (ob nicht bona sp.?) sibirica Rbl. entfernt, die grösser ist, und einen sehr deutlichen weissen Fleck auf der Querader besitzt, welchen sowohl rostrella als auch monotonia vollständig entbehren."

B e m e r k u n g e n :

Nach FILIPJEV's Diagnose wäre die Art in die heute gültige Gattung Macrochila zu stellen. Leider fehlen genaue Angaben über die Art der Fühlerbewim-

perung und die Genitalien. Infolgedessen muss sie bislang noch als Pleurota aufgeführt werden.

68. Pleurota proteella STAUDINGER, 1880

Hor. Soc. ent. ross. 15 : 340-341. St. Petersbourg.

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina: Beirut. Typusserie aus 5 Exemplaren, 4 ♂♂, 1 ♀, deren Verbleib nicht festgestellt werden konnte.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"Eine andere, wie es scheint sehr variirende Art erhielt ich von Zach in 5 Stücken (4 ♂, 1 ♀) aus Beirut. Ich nenne sie Pleur. Proteella. Grösse 21-24 mm. Vorderflügel matt gelbbraun mit sich allmälig erweiternden weissen Discus, so dass zuletzt fast der ganze Flügel weiss mit braungelber Vorderrandstrieme ist; beim ♀ noch mit schmalem weissen Vorderrand. Diese Art, reichlich so gross als Schlaegeriella, steht wohl am Besten bei meiner ganz eintönig ockergelben Planella. Sie ist auch nur wenig grösser als meine spanischen Planella, die Vorderflügel sind anders gefärbt, matt gelb- oder olivbraun und haben bei solcher Färbung kaum Glanz; erst wenn sie vorwiegend weiss werden, tritt ein ziemlich starker Glanz auf. Bei einem ♂ sind sie vorwiegend braun, nur in der Mittelzelle und an der Basis des Innenrandes weisslich; bei zwei anderen ♂♂ tritt dies Weiss stärker und mehr hervor, und der Vorderrand des einen

wird braungrau. Beim 4ten ♂ ist fast nur noch letzterer als breite Vorderrandstrieme braungrau, die ganze andere Fläche weisslich, nur nach dem Aussenrande zu schwach bräunlich angeflogen. Bei dem ganz ähnlichen ♂ fehlt auch fast dieser bräunliche Anflug ganz und der Vorderrand wird hier bis zur Mitte schmal weiss, vor der dunklen Strieme. Die Fransen sind je nach der Färbung bräunlich (etwas lichter braungrau) oder weiss. Unten sind die Vorderflügel glänzend schwärzlich mit lichteren Rändern; beim ♀ sind sie gelbweiss mit matter dunklerer Vorderrandsstrieme und nach aussen dunkel angeflogen. Die Hinterflügel sind grauschwarz (beim ♀ weissgrau) mit lichteren grauen Fransen, an der Basis mit undeutlicher dunkler Theilungslinie. Das zweite Palpenglied nach aussen und unten vorwiegend dunkel (braunschwarz mit etwas Weiss) gemischt, ist nach innen und oben weiss, etwas dunkel bestreut. Die Palpen sind sehr lang und rauh behaart, weit mehr als bei Planella oder gar Schlaegeriella, etwa so wie bei Eximia. Das Endglied ist auffallend lang, sicher länger als die Hälfte des zweiten Gliedes. Scheitel und Stirn ist weisslich, letztere nach unten bei gelben Stücken gelblich angeflogen. Die am Schaft weisslichen Fühler des ♂ sind ganz kurz bewimpert. Beine schmutzig gelb, nach unten dunkler, nach hinten lichter, Hinterschienen stark behaart, wie gewöhnlich. Gewiss wird eine grössere Zahl dieser Proteella noch manche Variationen aufzeigen, doch glaube ich nicht dass sie je zu einer anderen Art als Varietät gezogen werden kann; von der mir in Natur unbekannten Fuligerella Mn. unterscheidet sie sich durch viel mattere (nicht braunockergelbe) Vorderflügel, das Weiss derselben etc.; wie es scheint auch durch ein viel längeres Endpalpenglied."

B e m e r k u n g e n :

Nach der Beschreibung nicht zu deuten. Eine Synonymie ist nicht auszuschliessen.

69. Pleurota largella (LEDERER, 1855)

Anchinia largella LEDERER, 1855

Verh. zool.-bot. Ges. Wien 5 : 230, T.5, f.2.

L o c u s t y p i c u s :

Syrio-Palästina: Beirut. (Gesammelt 1853 und 1854 von F. Zach). 2 ♂♂, Verbleib nicht festgestellt.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"Nur zwei Männchen. Flügelschnitt von monostictella, Grösse von pyropella. Fühler mit etwas vortretenden Enden der Glieder und langen dünnen Wimpern, Zunge spiral, Palpen horizontal, dreimal so lang als der Kopf, die ersten zwei Glieder bartig beschuppt, oben und unten schneidig, das dritte dünn und anliegend beschuppt, horizontal; die Beschuppung des zweiten Gliedes reicht bis an sein Ende. Kopf, Rücken und Palpen sind licht semmelgelb, letztere an der Aussenseite bräunlich. Die Vorderflügel sind sammt den Fransen licht semmelbraun mit dunkler schattirtem Vorderrande und haben zwei feine schwarze Puncte, den einen in der Mitte des Flügels, den andern mitten zwischen diesem und der Flügelbasis, aber etwas tiefer gestellt. Die Hinterflügel sind hellgrau, ihre Fransen gelblicher; eben so die Unterseite, wo aber auch die Ränder und Spitzen der Flügel gelblich sind.

B e m e r k u n g e n :

Nach Meinung des Autors könnte es sich bei dieser Art um ein Synonym von elegans handeln (bzw. wäre elegans dann ein Synonym von largella, was aber noch nachzuprüfen bleibt.

70. Pleurota minimella REBEL, 1902

Dt. ent. Z. Iris 15 : 114

L o c u s t y p i c u s :

UDSSR: Tadzhikistan, Ura-tyube (50 km S von Tashkent.) Verbleib der Typen, 4 ♂♂, NHMW.

D i a g n o s e :

(Originaltext):

"Von dieser, durch ihre zwerghafte Grösse sehr ausgezeichneten Art sammelte Herr E. Funke anfangs Mai 1900 bei Ura tjube (Steppe) im Samarkandgebiet eine kleine Anzahl männlicher Exemplare, welche an das Naturhistorische Hofmuseum gelangten. Die Schwarzen, schmal weiss geringten Fühler reichen bis 5/6 des Vorderrandes. Die Palpen von mehr als doppelter Kopfeslänge zeigen das feine Endglied meist verborgen. Ihre rauhe Beschuppung ist schwärzlichgrau, auf der oberen Schneide weisslich. Kopf und Thorax theilen die sandgraue Färbung der Vorderflügel. Ebenso gefärbt sind auch die Beine, deren Innenseite weisslich glänzend erscheint. Die schwärzlichgraue Färbung des Abdomens wird durch weisslichgraue Beschuppung meist ganz verdeckt, tritt aber in den Segmenteinschnitten oft deutlich auf. Der kurze Analbusch ist weissgrau. Die Vorderflügel sehr schmal, mit lang vorgezogener Spitze, sind bis auf eine schmale weissliche Vorderrandstrieme, welche bis an die Fransen reicht, zeichnungslos, grob, sandgrau beschuppt. Die sehr langen Fransen sind unbezeichnet weissgrau. Auch die schmalen Hinterflügel zeigen eine sehr lange Spitze. Ihre Färbung ist hellgrau mit weisslichen Fransen.

Die Unterseite der Vorderflügel ist schwarzgrau mit weisslichem Vorderrand und hellgrauen Fransen. Jene der Hinterflügel sammt Fransen weissgrau.

Vorderflügellänge 5,3, Expansion 11 mm. "

Das Auffinden des wahrscheinlich nur mit verkümmerten Flügeln versehenen ♀ wird die definitive Stellung der interessanten Art erkennen lassen, die vorderhand am besten ihren Platz vor Pl. contristatella Mn. findet."

Bemerkungen:

Zur genauen Deutung der Art wird eine Genitaluntersuchung notwendig sein.

71. Pleurota nitens STAUDINGER, 1871

Pleurota nitens ab. aurata STAUDINGER, 1871 Hor. soc. ent. ross. 7 : 260, t.3, f.12. St. Petersbourg.

Locus typicus:

Balkan. Griechenland: Attika. Mitte - Ende April. 6 ♂♂ und 1 ♀. Verbleib nicht nachgewiesen.

Diagnose:

(Originaltext):

"806 - Nitens n. sp. Tab. III, fig. 12. Albida, palpis subtus et exterius nigricantibus, alis anterioribus nitidissimis, vitta lata subcostali lineisque, postice evanescentibus, plus minusve conspicuis, brunneo-aureis. ♂ 21-25 mm. ♀ 18 mm.

Sechs ♂♂ und ein ♀, Mitte, Ende April in der Attica gefangen, liegen mir zur Beschreibung vor. Alle Autoritäten halten die Art für neu; Herr Lederer hielt die var. a. für fragliche Pungitiella. Die Art steht der gemeinen Bicostella sehr nahe, so nahe dass es möglicherweise nur eine Varietät derselben ist. In der Bildung der Palpen, Fühler und der Flügelform,

auch der des kürzeren ♀, kommt sie mit Bicostella ganz überein. Der Hauptunterschied ist ein äusserst starker Seidenglanz, der die Vorderflügel ziert. Dadurch erscheint der braune Anticostalstreif fast grüngoldig glänzend, ebenso die dunklen Längsstrichelchen, welche sich mehr oder minder unterhalb dieses Striemens befinden. Bei zwei Stücken ist die übrige Flügelfläche fast durchaus weiss. Der äussere schwarze Mittelpunkt der Bicostella tritt nur bei zwei Stükken deutlich, aber golden, auf; ein Stück hat nahe der Basis ein dunkles Strichelchen, wie auch öfters bei Bicostella vorhanden ist, auf der Falte stehn. Die Punkte fehlen übrigens den spanischen Bicostella fast stets. Das einzigste Weibchen hat fast ganz dunkle Flügel mit weniger Glanz.

ab. Aurata, alis anterioribussramineis nitidissimis, costa alba, vitta subcostali lata brunneo-aurea.

ab. Aurata, welche ich in zwei Stücken (mit den vorigen zusammen gefangen) erhielt, hat völlig strohgelbe glänzende Vorderflügel mit weisser Costa, und braungold glänzendem breiten Sucostalstriemen. Sie gehört sicher als Aberration hieher, und habe ich von unserer deutschen Bicostella Aberrationen, wo die Vorderflügel eintönig grau werden mit allein weiss bleibender Costa. Pungitiella H. S. ist der ab. aurata sehr ähnlich, zeigt aber noch einen scharfen weissen Striemen, zwischen dem braunen Striemen und der Flügelgrundfarbe; auch ist die Figur viel kleiner. Möglicherweise ist es auch nur eine auffallende Bicostella-Varietät vom Gipfel des Monte maggiore, über dessen Lage ich leider nichts Näheres weiss."

B e m e r k u n g e n :

Warum STAUDINGER, O., als Fundort Attika in Griechenland angibt, und späterhin vom Monte maggiore spricht, der in Istrien liegt, bleibt unklar. Nach

Meinung des Autors ist diese Art nicht aufrecht zu erhalten. Mit grösster Wahrscheinlichkeit handelt es sich um eine Rasse, oder was noch näher liegt, lediglich um aufgehellte Exemplare aus der pungitiella oder auch der metricella und pyropella-Gruppe, wobei die erste Möglichkeit die wahrscheinlichere ist.

72. Pleurota sefrainella CHRETIEN, 1915

Annls. Soc. ent. France 84 : 336. Paris.

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika: Algerien, Sahara-Atlas; Ain-Sefra.
Coll. Chrétien : MNHNP, aber dort nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Exp. 26 mm. - Vorderflügel weiss, mit einigen braun-gelben Schuppen, vor allem in der Falte und auf den Adern; eine weisse Costalstrieme von der Basis bis zur Flügelmitte, die sie wenig überschreitet, vorne, nahe der Basis und am Hinterrand in der ganzen Länge von dunkel gelblichbraunen Schuppen begrenzt; eine grau-gelbliche, leicht goldene Subcostalstrieme oder Band von der Basis bis zum Apex, im hinteren Abschnitt, ausgenommen an der Basis, von dunkel braun-gelben Schuppen begrenzt. Discoidalpunkte sehr klein, wenig deutlich, braun; Kein Punkt in der Mitte der Zelle; Saumlinie kaum erkennbar, braun. Fransen hellgrau.

Hinterflügel gelblich weiss, getönt (beschattet) mit braunen Schuppen, die Basis weisslich; Palpen

oberseits und innen weiss, goldbraun auf den Aussenseiten; Abdomen gelblich grau; Beine beige (cremeweiss.)

Bei P. bicostella stehend, aber mit am Apex weniger zugespitzten Vorderflügeln, der Aussenrand weniger schräg; Färbung weisser, grössere Gestalt, was ausreicht, sie davon (bicostella) zu unterscheiden.

Ain-Sefra (Oran), im April."

(Originaltext):

"Env.: 26 mm. - Ailes supérieures blanches, avec quelques écailles brun jaunâtre surtout dans le pli et sur les nervures; une strie costale blanche, de la base jusqu'au milieu de l'aile qu'elle dépasse un peu, bordée antérieurement près de la base et postérieurement tout le long par des écailles brun jaunâtre; une strie ou bande sous-costale gris jaunâtre faiblement doré, de la base à l'apex, bordée postérieurement d'écailles brun jaunâtre foncé, sauf vers la base; points discoidaux tres petits, peu distincts, bruns; pas de point au milieu du disque; ligne terminale à peine marquée, brune. Franges gris clair.

Ailes inférieures blanc jaunâtre, assombries d'écailles brunes, la base blanchâtre; palpes blancs en dessus et intérieurement, brun doré sur les côtés; abdomen gris jaunâtre; pattes blanc crème.

Voisine de P. bicostella Cl., mais ses ailes supérieures moins aigues à l'apex, le bord externe moins oblique; sa couleur plus blanche, sa taille plus grande, suffisent à l'en distinguer.

Ain-Sefra (Oran), en avril."

B e m e r k u n g e n :

Nach der Beschreibung allein nicht sicher zu deuten. Aufgrund der Discoidalpunkte möglicherweise

zur bicostella-Gruppe gehörend, was auch CHRETIEN, P., 1915, schon vermutet.

73. Pleurota kerbelella AMSEL, 1949

Bull. Soc. Fouad I. Ent. 33 : 316, Pl.9, fig.60. Kairo.

L o c u s t y p i c u s :

Irak: Kerbela-Wüste. Nur Holotypus ♂: "Holotypus ♂ Pleurota kerbelella; Irak, Kerbela desert, 28.3.; GU. 515 a praep. H.G. Amsel." Wiltshire Collection.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor).

"Exp. 22 mm. Vorderflügel blass grau, mit einem sehr kleinen Fleck vor der Mitte und einem wenig grösseren Fleck am Zellende. Eine Linie in der Falte. Costa dunkler grau, Flügelrand mit feiner grauer Linie, Hinterflügel grau.

Die dunklere Costa ist ziemlich scharf begrenzt, die Linie in der Falte ist kurz, bis 1/3. Fransensaum bleich-grau, wie auch die Palpenoberseite, die an den Seiten und unterseits dunkler sind.

Genitalapparat: Valven lang und schmal. Anellus lang, sehr dünn, deutlich fadenförmig, nicht bandförmig. Uncus sehr flach (Präp. 515a).

Vorkommen: Kerbela-Wüste, 28.3., ein Männchen. Genitaliter steht diese Art der generosella Rbl. nahe hat aber ausser dem Aussehen mit dieser Art nichts gemeinsam."

(Originaltext):

"Exp. 22 mm. Forewings pale grey, a very small dot before middle, a scarcely larger one at the apex of the cell, a line in the fold, costa darker grey, margin as a fine grey line, hind wing grey.

The darkening of the costa is rather sharply limited towards the wing, the line in the fold at 1/3 is short, the fringe is pale grey, as well as the palpi above, while they are darker at sides and beneath.

Genital armature: Valvae long and slender, anellus long, very fine, decidedly filiform, not band-shaped. Uncus very flat (Prep. 515a).

Locality: Kerbela desert, 28.3., one male. Genitaliter, the species comes very close to genero-sella Rbl., but has nothing in common with this species as to the design."

B e m e r k u n g e n :

Nach Beschreibung und Abbildung des ♂Genitals ist eine Gruppenzugehörigkeit nicht zu deuten. Möglicherweise in die Nähe der bicostella-Gruppe. Die fadenförmigen Anellusäste wären ein Kennzeichen, das sie von allen anderen Arten der Gattung unterscheiden würde.

74. Pleurota flavella TURATI, 1922

Atti mus. civ. hist. nat. Milano 61 : 176

L o c u s t y p i c u s :

N-Afrika: Cyrenaika, Bengasi. 1 Exemplar, April 1916. Verbleib nicht nachgewiesen (Coll. HARTIG ?).

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Exp. der Flügel 21 mm. Vorderflügel von lebhaft gelber Farbe, leicht ockrig, nicht hyalin, ähnlich wie planella Stgr. Eine braune Subcostalstrieme von der Basis bis zum Apex, die Costalstrieme weisslich. Fühler bräunlich. Kopf, Palpen und Thorax in der gelben Farbe der Vorderflügel. Hinterflügel bräunlich, nicht so dunkel wie bei planella Stgr. Fransen von gleicher Farbe. Flügelunterseite: Vorderflügel bräunlich, an der Costa leicht heller. Hinterflügel ein wenig heller als Vorderflügel. Abdomen und Beine bräunlich. Sie ist zwischen planella Stgr. und pyropella Schiff. zu stellen. 1 Exemplar von Bengasi, im April 1916.

(Originaltext):

"Espansione delle ali mm. 21. Ali anteriori di color giallo vivo leggermente ocraceo, opaco, simile a quello di planella Stgr. Una stria bruna precostale dalla base all'apice, la costa biancastra. Antenne bruniccie. Testa, palpi, torace eguali al colore giallo delle anteriori. Ali posteriori bruniccie meno oscure che nella planella Stgr. Frangie concolori. Disotto: ali anteriori bruniccie pellucide leggermente più chiare sulla costa. Ali posteriore un po' più chiare delle anteriori. Addome e gambe bruniccie. Trova il suo posto in collezione fra planella Stgr. e pyropella Schiff. 1 esemplare a Bengasi in aprile 1916."

B e m e r k u n g e n :

Nach der Beschreibung und der Abbildung nicht zu deuten. Möglicherweise liegt eine pyropella-Rasse vor, was bislang aber noch vollkommen unsicher ist.

75. Pleurota pentapolitella TURATI, 1924

Atti mus. civ. hist. nat. Milano 63 : 171, tav. V, fig. 55.

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika, Cyrenaica: 1 Exemplar von Bengasi, 28. IV. Verbleib nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Von allen übrigen Arten der Gattung durch ihre Gestalt deutlich unterschieden, in der sie rostrella ähnlich kommt, und durch den breiteren und untersetzteren (gedrungeneren) Flügelschnitt. Fügelspannweite beim ♂ 25 mm. Vorderflügel mit an der Basis und am Apex leicht geschwungener Costa. Apex zugespitzt nicht sichelförmig ausgezogen. Aussenrand schräg, Innenwinkel stumpf, ziemlich weitläufig(gestreckt). Färbung dunkel gelb braun, entlang der Costa heller, mit einer hellen Medianstrieme von der Basis bis zum Apex: Fransensaum braun-gelblich.

Hinterflügel grau, leicht rauhig; Fransen wie beim Vorderflügel. Vorderflügelunterseite braun, Costal- und Aussenrand sind leuchtend gelb: lediglich um den Apex leuchtend. Fransen bräunlich. Hinterflügel ein wenig dunkler als Vorderflügel, mit leuchtend gelbem Aussenrand. Fransen bräunlich. Kopf, Palpenoberseite Fühler und Thorax hell. Palpenunterseite bräunlich. Abdomen hellgrau, auch Beine hell. Ein einziges ♂ von Bengasi am 28. April. Pentapolis war das Gebiet der 5 antiken libyschen Städte."

(Originaltext):

"Distintissima specie in confronto di tutte le congeneri per la sua statura, che si avvicina a quella di rostrella, e per il taglio delle sue ali più larghe e più tozze. Espansione delle ali ♂ mm.25.

Ali anteriori con la costa leggermente curva alla base e poi all' apice: apice acuto, non falcato; margine distale obliquo. Torno ad angolo ottuso assai largo. Colore del fondo bruno gialliccio, più intenso lungo la costa, con una stria mediana longitudinale lutescente dalla base fin nell' apice: frangie bruno-giallicie. Ali posteriori grigie leggermente fumose; frangie come nelle anteriori. Disotto ali anteriori brune con la costa e l'orlo limbale profilati di giallo luteo: pure l'area apicale è lutescente. Frangie bruniccie. Ali posteriori un po' più oscure delle anteriori, col margine anteriore profilato di giallo luteo. Frangie bruniccie. Testa, palpi nel disopra, antenne, torace lutescenti. Palpi nel disotto brunicci. Addome grigiastro-lutescente. Zampe lutescenti. Un solo ♂ de Bengasi 28 aprile. Pentapolis era la regione delle 5 antiche città di Libia."

B e m e r k u n g e n :

Nach Beschreibung und Abbildung nicht deutbar. Ob eventuell in die Gattung Macrochila gehörend, TURATI vergleicht sie mit rostrella, ist fraglich.

76. Pleurota flavescens TURATI, 1924
Atti mus. civ. hist. nat. Milano 63 : 171, tav. V., fig. 55.

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika: Cyrenaica; Bengasi (?). Verbleib des Typus nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Es sei darauf hingewiesen, dass diese Art in

meiner Arbeit: "Materiali per una faunula di Cirenaica", S. 45 und Taf. A, fig. 25 bereits beschrieben wurde, und dass jetzt auch das ♀, das mir bislang nicht bekannt war, beschrieben werden kann.

Dieses erinnert ein wenig an das ♀ von sparsella, bedingt durch den Flügelschnitt (Flügelform), der unter dem Apex sichelförmig zugespitzt ("falcato") ist. Aber sie unterscheidet sich durch die weissliche, kaum glänzende Färbung der Vorderflügel und durch die seidigen, weisslich bis bräunlichen Hinterflügel."

(Originaltext):

"Ripeto qui la figura di questa specie da me descritta a pag. 45 4 tav. A fig. 25. nei mei "Materiali per una faunula di Cirenaica" descrivendone ora anche la ♀, che non mi era prima conosciuta.

Questa ricorda alquanto la ♀ di sparsella pel taglio dell' ala falcato sotto all'apice. Ma ne differisce pel colore biancastro appena lutescente nelle anteriori, e per le ali posteriori sericee, bianche anzichè bruniccie."

Pleurota flavescens margaritifera TURATI, 1924

Atti mus. civ. hist. nat. Milano 63 : 171, tav. V, fig. 58.

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika, Cyrenaica: Bengasi. 6 Exemplare, April und November. Verbleib nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Sechs Exemplare, gefangen zusammen mit einer Vielzahl anderer flavescens, die ich unter dem Namen margaritifera abtrenne, stellen stellen eine zweite

Form dieser Art dar, wie eine solche als Form heydenreichiella von honorella bereits erwähnt wurde.

Die Charakteristika, die diese aberrative Form von der typischen flavescens unterscheiden, bestehen aus einer Serie von perlfarbenen Strichen oder Strahlen, mehr oder weniger lang und vollständig, die sich von der Flügelbasis aus in verschiedene Richtungen über den Vorderflügel verzweigen, deutlich erkennbar, und in einigen Fällen sogar die bräunliche Subcostalstrieme stärker betonen. Die Costale ist nicht perlfarben, bleibt aber sehr hell glänzend. Bengasi im April und November."

(Originaltext):

"Ritengo che i sei esemplari raccolti insieme a molteplici altri di flavescens, che io separo sotto il nome di margaritifera, rappresentino una forma secondaria della specie, come già fu notato con la forma heydenreichiella della honorella Hb.

Infatti i caratteri che differenziano questa forma aberrativa dalla tipica flavescens Trti. consistono appunto in una serie di strie o raggi perlacei, più o meno lunghi e completi che si diramano dalla base dell' ala in varie direzione sulle ali anteriori, pur mantenedo, ed in qualche caso anzi accentuando la stria subcostale bruniccia. La costa non è perlacea ma permane lutescente chiarissima. Bengasi aprile e novembre."

B e m e r k u n g e n :

TURATI, E., 1924, gibt an, dass er das ♂ schon vorher in seiner Arbeit "Materiali per una faunula di Cirenaica", p. 45 und Taf.A, fig. 25, beschrieben hätte. In zitiertem Werk, unter der genannten Abbildung, allerdings auf Seite 176, findet sich die Beschreibung seiner Pleurota flavella. Ein Hinweis

auf eine Synonymie ist nicht angeführt.

Nach der Beschreibung und der Abbildung ist weder die Art, noch die Aberration zu deuten.

77. Pleurota syrtium TURATI, 1924

Atti mus. civ. hist. nat. Milano 63 : 172, tav.V, fig. 56)

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika: Cyrenaica, Bengasi. 2 Exemplare, Verbleib nicht nachgewiesen, vom 16. April und 1. Juni.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Flügelspannweite beim ♂ 10-11 mm. Vorderflügel bis zum Apex länglich gestreckt, ohne Sichelspitze, russig schwarz oder glänzend grau gefärbt, mit einer weisslichen Medianstrieme, die von der Basis beginnend bis nicht ganz zum Apex - aber unterseits bis zum Aussenrand - verläuft. Fransen wie Grundfarbe.

Hinterflügel schwärzlich grau, Fransen ebenso. Unterseits sind die Vorderflügel hellgrau, in der Zelle mit schwärzlichen Schuppen bestäubt. Fransen seidig grau. Die Hinterflügel sind hellgrau mit ebensolchen Fransen.

Kopf, Fühler, Palpen und Thorax weisslich, ohne Glanz. Abdomen aschgrau glänzend. Beine weisslich. 2 Exemplare von Bengasi, am 16. April und 1. Juni."

(Originaltext):

"Espansione delle ali ♂ mm. 10-11. Ali anteriori

tutte, allungate nell' apice, senza falcatura; di un color bistro, o grigio lutescente, con stria biancastra longitudinale nel mezzo dell' ala che dalla base non finisce nell' apice, ma disotto ad esso nel margine distale. Frangie concolori col fondo.

Ali posteriori grigio-nerastre, frangie concolori. Disotto le ali anteriori grigio chiare, spolverato di squamule nerastre nel disco. Frangie sericee grigiastre. Le ali posteriori pellucide, grigio chiare con frangie concolori.

Testa antenne, palpi e torace biancastri, senza lustro. Addome grigio cenere lustro. Zampe biancastre. 2 esemplari di Bengasi rispettivamente del 16 aprile e 1° giugno."

B e m e r k u n g e n :

Stellung und Status dieser sehr dunklen Tiere nicht zu deuten.

78. Pleurota terreella TURATI, 1926

Atti mus. civ. hist. Nat. Milano 65 : 72, fig. 35.

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika, Cyrenaica: Cyrene = Shahhat. 2 Exemplare im Mai. Verbleib nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Durch ihre erdbraune Costalstrieme -die von der Basis bis zum Apex reicht und ohne jegliche weisse Begrenzung ist - bemerkenswerte Art. Spannweite 20-22 mm. Vorderflügel am Apex nicht sichel-

förmig zugespitzt, von brauner Farbe, mit einigen noch dunkleren Atomen bestreut. Medianstrieme und Linie in der Falte kreideweiss, erstere begrenzt von einer breiten erdbraunen Strieme, die die ganze Costa, von der Basis bis zum Apex, ziert. Fransen am Apex, wo die vordere Strieme ausläuft weisslich, sonst bräunlich.

Hinterflügel erdbraun, glänzend, mit einer sehr feinen dunkleren Saumlinie. Fransen in der Grundfarbe der Flügel.

Vorderflügelunterseite uni erdbraun, glänzend, mit schwach helleren Fransen. Hinterflügelunterseite bis zur Hälfte ebenso, die andere Hälfte heller.

Palpen vorgestreckt, oberseits und innen weisslich, unterseits und aussen mit erdfarbenen Atomen bestreut. Endglied wie ein feiner spitziger, brauner Dorn. Kopf rundlich und weisslich, die fadenförmigen Fühler bräunlich. Thorax in der Grundfarbe der Vorderflügel. Abdomen bräunlich, Analbusch wenig heller."

(Originaltext):

"Rimarchevole specie pel suo bruno terreo costale, senza alcuna profilatura bianca dalla base all' apice. Espansione delle ali mm. 20-22. Ali anteriori non falcate nell' apice, di colore bruniccio cosparso di atomi più oscuri. Stria mediana e plicale di un bianco cretoso, delimitata la prima da una larga fascia bruno-terroso, che ricopre tutta la costa dalla base all' apice. Frangie biancastre nell' apice al termine della stria anteriore, bruniccie pel resto.

Ali posteriori bruno-terroso, lustro, con filo limbale sottilissimo più oscuro: frangie concolori col fondo dell' ala.

Disotto: le anteriori bruno-terroso lustro uniforme con frangie un po' più chiare. Le posteriori come le anteriori nelle metà dorsale, più chiare

nell' altra metà.

Palpi a lunghi villi porretti biancastri nel disopra ed internamente; disotto e di fuori sparsi di atomi terrosi. Ultimo articolo corneo come una spina sottile bruniccia. Testa rotonda e patagia biancastre, antenne filiformi bruniccie. Torace del colore del fondo delle ali anteriori. Addome bruniccio con penello anale un po' più chiaro.

2 esemplari presi in maggio a Cirene."

B e m e r k u n g e n :

Nicht sicher zu deuten. Vom Zeichnungsmuster her, könnte die Art in die oranella- oder aristella-Gruppe gestellt werden.

79. Pleurota trichomella TURATI, 1926

Pleurota trichomella ab. argentiferella TURATI, 1926

Atti mus. civ. hist. nat. Milano 65 : 72, f.36.

L o c u s t y p i c u s :

Nordafrika: Cyrenaica, Cyrene = Shahhat. 2 Exemplare der Nominatform im Mai und 1 Exemplar der Aberration, ebenfalls im Mai. Verbleib nicht nachgewiesen.

D i a g n o s e :

(Originaltext, übersetzt vom Autor):

"Spannweite 18 mm. Vorderflügel am Apex ein wenig sichelförmig ausgezogen. Grundfarbe gelb strohfarben, fast schwefelgelb, zum Dorsalrand hin heller. Ohne Medianstrieme. Subcostalstrieme 1mm breit, von der Basis bis zum Apex parallel der Costa, die

die durch eine weisse, erst am Apex endigende Linie gekennzeichnet ist. Fransen hell strohfarben.

Hinterflügel kräftig braun mit sehr feiner, dunklerer Saumlinie. Fransen heller, glänzend. Unterseits sind alle Flügel einfarbig glänzend erdbraun.

Palpen mit den anhängenden Schuppen lang vorgestreckt, oberseits strohfarben, seitlich und unterseits braun, letztes Glied fein dornförmig, nicht sehr lang. Kugeliger Kopf, aschenfarbig, Thorax gelb wie die Grundfarbe der Vorderflügel. Abdomen glänzend strohfarben, mit ebensolchem Analbusch. Beine wie Abdomen gefärbt. 2 Exemplare im Mai, gefangen am Licht bei Cirene.

Von dieser Art gibt es auch eine Form, die in der Zelle und im Saumfeld mit einer silbrigen Streifung ausgestattet ist, die sich über die anderen Zeichnungsmuster der eben beschriebenen trichomella hinzieht. Ich belege diese Form mit dem Namen argentiferella f.n. 1 Exemplar im Mai von Cirene."

(Originaltext):

"Espansione delle ali mm. 18. Ali anteriori alquanto falcate nell' apice. Colore del fondo giallo paglierino, quasi sulfureo, più chiaro verso il margine dorsale. Stria media nulla. Una stria subcostale di 1 mm. di larghezza corre dalla base all' apice parallela alla costa, che è segnata da una riga bianca la quale termina abbastanza prima dell' apice. Frangie color paglierino chiaro.

Ali posteriori bruno-intenso con filo limbale sottilissimo più oscuro. Frangie più chiare lustre. Disotto le quattro ali unicolori lustre di bruno terroso.

Palpi lunghi stretti con villi aderenti, giallastri nel disopra, bruni di fuori e disotto, con

l'ultimo articolo a spina sottile non molto lunga. Testa globulosa, patagia, torace di color giallo come il fondo delle anteriori. Addome lustro giallastro, con penello concolore. Zampe giallastre concolori coll' addome. 2 esemplari del maggio presi al lume a Cirene.

Di questa specie c'è anche la forma a striatura longitudinali argentee nel disco e nel campo predistale sovraposte agli altri disegni della trichomella or ora descritta. Chiamerò questa forma secondaria col nome di argentiferella f.n. 1 esemplare pure preso a Cirene nel maggio."

B e m e r k u n g e n :

Nach Beschreibung und Abbildung nicht zu deuten.

B e m e r k u n g e n z u r T a x o n o m i e

Das erste Anliegen dieses Teiles der Arbeit war es, im ursprünglichen Sinne des Wortes "Systematik", Ordnung zu schaffen. "Dabei ist es zunächst unwichtig, nach welchen Gesichtspunkten diese Ordnung errichtet wird. Sie muss nur ermöglichen, dass die Dinge für den Menschen überschaubarer und leichter auffindbar werden und dass die Menschen beim Informationsaustausch durch den Gebrauch des "Ordnungsschlüssels" eindeutig verständlich machen können, welche Dinge sie jeweils meinen" (PETERS, D. S., 1970 : 29-30).

Rund 100 bislang beschriebene "Morphen", vom Rang der Art bis zur Aberration, wurden berücksichtigt und bearbeitet. (Siehe Zusammenfassung der Ergebnisse). Viele alte Arten stellten sich als Synonyme heraus, Taxa, deren Status nicht richtig erkannt war wurden in andere Ränge versetzt, neue Taxa beschrieben.

Populationsgenetiker mögen dem Systematiker (im Sinne von "taxonomist") vorhalten, dass er nicht Arten und Unterarten (in Fortpflanzungsgemeinschaft lebende Populationen), sondern Individuen, totes oder auch lebendes Museumsmaterial beschreibe. Aber die vom Systematiker beschriebene **M o r p h o - s p e z i e s** ist nichts anders, als ein dem Durchschnitt entsprechender Repräsentant der nach ihr benannten **B i o s p e z i e s**, eben der Population

in Fortpflanzungsgemeinschaft. "Um also 'Arten' beschreiben zu können muss der untersuchende Mensch eine geistige Tätigkeit verrichten, die darin besteht, w e s e n t l i c h e , z u s a m m e n f a s s e n d e Merkmale (prototypische Merkmale) zu erkennen und zusammenzuschauen zu dem Begriff einer Art. Ausserdem muss er abstrahieren von u n w e s e n t l i c h e n (metatypischen), nur den Individuen eigentümlichen Merkmalen." (WURMBACH, H., 1962 : 37).

In vielen Fällen ist es nur eine Ermessensfrage des jeweiligen Autors, welche Merkmale wesentlich (hier sowohl im Sinne von prototypisch als auch für den Status überhaupt massgebend = konstitutiv) sind oder nicht. Was dieser Autor noch in die Gesamtvariationsbreite einer Art fallen lässt, genügt dem nächsten Bearbeiter schon, die Population, bzw. das vorliegende Exemplar, als eigene Unterart oder gar als vollkommen getrennte Art zu beschreiben.

Aber es soll nicht nur "Ordnung" im Sinne von Erfassung oder Katalogisierung geschaffen werden. In einem solchen Falle wäre eine statistische, numerische Computersystematik angebracht. - Der moderne Systematiker (nicht nur "taxonomist") muss die "Verwandtschaft" als Grund ähnlicher, wesentlicher (prototypischer) Merkmale ansehen. Zur Taxonomie kommt die Phylogenie. Beide Teilgebiete zusammen machen erst eine "natürliche Systematik" möglich.

B e m e r k u n g e n z u r P h y l o g e n i e

Gleich zu Anfang kann gesagt werden, dass einer diesbezüglichen Untersuchung enge Grenzen gesetzt sind. Paläontologische Belege existieren nicht. Gestützt auf die Grundlagen von HENNIG, W. (1950 und weiterhin), ALBERTI, B. (1962 und vorher) u.a.m., suchen wir vergeblich die Theorie durch die praktisch gewonnenen Erkenntnisse zu beweisen. Haben wir die oben erwähnte, typologisch orientierte Systematik erarbeitet, so suchen wir vergeblich nach p h y l o g e n e t i s c h wesentlichen Merkmalen. Die Gattung ist m e r k m a l s a r m . Wir können keine abgeleitete (apomorphe) oder ursprüngliche (plesiomorphe) Merkmale unterscheiden. Wenn aber nicht gesagt werden kann, dass z. B. der kurze Anellus apomorph und der lange Anellus plesiomorph ist, kann man daraufhin auch keine Stammform oder abgeleitete Form erkennen. Das HENNIGsche Prinzip der Stammart und der Tochterarten kann keine Anwendung finden. Bei anderen Merkmalen, gleich ob im männlichen oder weiblichen Geschlecht, z.B. Bedornung des Aedoeagus oder Länge des Ovipositors, kann ebenfalls nicht erkannt werden, was apomorph und was plesiomorph ist. Unter diesem Gesichtspunkt kann kein Zeitfaktor, früher = älter, bzw. später = jünger, in die Systematik eingeführt werden. Dies gilt nicht nur für die einzelnen Arten der Gattung Pleurota, son-

dern ebenso für die Gattungen innerhalb der Subfamilie Pleurotinae.

Die Zusammenfassung einzelner Arten in Artengruppen ist als verwandtschaftlich zusammengehörend, also natürlich, zu werten. Alle Artengruppen müssen als gleichwertig n e b e n e i n a n d e r -stehend angesehen werden; (Auf die Gegenwart bezogen, ohne das Attribut "älter" oder "jünger";) In den meisten Fällen stehen die Arten innerhalb dieser Gruppen ebenfalls nebeneinander. Auf Grund von Merkmalsanalysen können keine Aussagen über Evolutionsgeschwindigkeit, bzw. Zeitpunkt einer Abspaltung gemacht werden.

Den einzigen Anhaltspunkt bietet uns die h i s t o r i s c h e Z o o g e o g r a p h i e . Im zoogeographischen Teil, unter "Chorologie der Arten und zoogeographische Klassifizierung ihrer Areale", wird jeweils näher darauf eingegangen.

Z u s a m m e n f a s s u n g d e r E r g e b n i s s e

Im systematischen Teil der Arbeit wurden rund 100 beschriebene Arten, Unterarten, Varietäten und Aberrationen berücksichtigt. Der Autor erkennt eine Gattung mit 79 Arten, 25 Unterarten und den genannten Varietäten und Aberrationen an. 18 Arten bleiben ungeklärt, 6 davon wurden von TURATI, E. aus der Cyrenaica beschrieben.

Neu aufgestellte Arten (in Klammern die laufende Nr.)

Pleurota malatya n. sp. (4) Kleinasien.
Pleurota magna n. sp. (5) Syrien (?).
Pleurota eremica n. sp. (18) Syr. Wüste.
Pleurota persica n. sp. (19) Süd-Iran.
Pleurota delattinia n. sp. (21) Iran.
Pleurota media n. sp. (26) Iran.
Pleurota gnathella n. sp. (27) Süd-Iran.
Pleurota tingitana n. sp. (35) Nord-Afrika.

Neu aufgestellte Unterarten (in Klammern die lfd. Nr.)

Pl. pyropella iberica n. ssp. (1b)
Pl. pyropella siciliana n. ssp. (d)
Pl. pyropella candia n. ssp. (f)
Pl. pyropella armenica n. ssp. (h)
Pl. pyropella libanotica n. ssp. (1i)
Pl. wiltshirei ninua n. ssp. (2b)
Pl. bicostella andalusica n. ssp. (17e)
Pl. bicostella asiatica n. ssp. (17f)
Pl. metricella montana n. ssp. (53c)

In Subspeziesrang versetzte Spezies (in Klammern die Spezies der neuen Kombination.

semicanella (pyropella) (1c)
idalia (pyropella) (1e)
sublustrella (pyropella) (1g)
aragonella (bicostella) (17b)
illucidella (bicostella) (17c)
lepigrei (bicostella) (17d)
schlaegeriella (aristella) (36b)
bitrabicella (aristella) (36c)
submetricella (metricella) (53b)
dissimilella (acutella) (57b)

In Speziesrang versetzte Taxa (in Klammern die ehemalige Kombination)

cumaniella (contristatella var. cumaniella) (11)
tristatella (contristatella var. tristatella) (12)
nobilella (honorella var. nobilella) (47)
syriaca ? (schlaegeriella var. syriaca) (42)

Systematische Liste der Arten und Unterarten.

I. Die pyropella-Gruppe

1. pyropella
   1a. pyropella pyropella
   1b. pyropella iberica n. ssp.
   1c. pyropella semicanella n. status
   1d. pyropella siciliana n. ssp.
   1e. pyropella idalia n.status
   1f. pyropella candia n. ssp.
   1g. pyropella sublustrella n. status
   1h. pyropella armenica n. ssp.
   1i. pyropella libanotica n. ssp.
2. wiltshirei
   2a. wiltshirei wiltshirei
   2b. wiltshirei ninua n. ssp.
3. contristatella
4. malatya n. sp.
5. magna n. sp.

II. Die oranella-Gruppe

6. oranella
7. platyrrhoa
8. montalbella

III. Die tristatella-Gruppe

9. simplex
10. issicella

11. cumaniella n. status
12. tristatella n. at
13. semiticella

14. indecorella
15. contignatella
16. amaniella

IV. Die bicostella-Gruppe

17. bicostella
    17a. bicostella bicostella
    17b. bicostella aragonella n. status
    17c. bicostella illucidella n. status
    17d. bicostella lepigrei n. status
    17e. bicostella andalusica n. ssp.
    17f. bicostella asiatica n. ssp.
18. eremica n. sp.
19. persica n. sp.
20. hastiformis
21. delattinia n. sp.
22. tristictella
23. creticella
24. ericella
25. brevispinella

26. media n. sp.
27. gnathella n. sp.
28. grisea
29. irakella
30. elegans
31. neotes

V. Die pungitiella-Gruppe

32. pungitiella
33. aorsella
34. albarracina
35. tingitana n. sp.

VI. Die aristella-Gruppe

36. aristella
    36a. aristella aristella
    36b. aristella schlaegeriella n. status
    36c. aristella bitrabicella n. status
37. cyrniella
38. eximia
39. generosella
40. filigerella
41. vittalba
42. syriaca
43. algeriella
44. argodonta
45. mauretanica
46. honorella
47. nobilella n.status
48. sobriella

49. planella
50. hebetella
51. macrosella
52. staintoniella

VII. Die metricella-Gruppe

53. metricella
    53a. metricella metricella
    53b. metricella submetricella n.status
    53c. metricella montana n. ssp.
54. chalepensis
55. sparella
56. goundafella

VIII. Die acutella-Gruppe

57. acutella
    57a. acutella acutella
    57b. acutella dissimilella n.status

58. insignella
59. obtusella
60. tetrargyra
61. amaurodoxa
62. ochreostrigella

63. arduella
64. neurograpta
65. lineata
66. armeniella
67. monotonia
68. proteella
69. largella
70. minimella
71. nitens
72. sefrainella
73. kerbelella
74. flavella
75. pentapolitella
76. flavescens
77. syrtium
78. terreella
79. trichomella

ZOOGEOGRAPHISCHER TEIL

A l l g e m e i n e B e m e r k u n g e n

Wie bereits bei der Problemstellung in Kürze geschildert, sollen in den nun folgenden Kapiteln, mit Hilfe der rezenten Chorologie, Aussagen über die Vergangenheit der jeweiligen Taxa gemacht werden. Sowohl über die Vergangenheit der Taxa selbst, also deren Phylogenie, als über die Geschichte der Areale dieser Gruppen.

Als Arbeitshypothesen stehen die von DE LATTIN, 1956 und 1967 geprägten Begriffe des A u s - b r e i t u n g s z e n t r u m s und des dazugehörigen F a u n e n e l e m e n t e s : "Erhaltungszentren von Faunen und Floren während regressiver Phasen" und " die einem derartigen Ausbreitungszentrum zuzuordnende Art bzw. Subspezies." (Vergl. S. 7-8).

Als letzte einschneidende Regressionsphasen sind die Eiszeiten bekannt. Dabei war die letzte Eiszeit, für die hier zur Beurteilung offensthenden Fragen, die wichtigste. Die Populationen der überwiegend dem Arboreal angehörenden Arten mussten unter dem Druck der Klimaverschlechterung in ökologisch günstigere Gebiete ausweichen. Dabei konnte es auf verschiedenste Weisen zur Zerreissung eines ursprünglich zusammenhängenden Areals kommen. Die Zerreissungsprodukte waren damit für geraume Zeit geographisch isoliert.

Eine divergente Entwicklung war die Folge. Es entstanden verschiedene Subspezies und Spezies. Auf diese grundlegenden Zusammenhänge wird in dieser Arbeit nicht eingegangen. Darüber ist in den entsprechenden, im Literaturverzeichnis aufgeführten Arbeiten ausführlich geschrieben.

Zu einigen, rein theoretischen Grundlagen, muss noch Folgendes gesagt werden: Angenommen eine Art oder Unterart ist gegenwärtig im Kaukasus verbreitet, in grösserer Höhe, wo heute für sie günstige ökologische Bedingungen herrschen. Die Eiszeit hat sie mit Bestimmtheit nicht dort überdauert, sondern in einem zumindest basimontan, wahrscheinlich aber sogar in einem weiter südlich liegenden Gebiet. Ihr rezentes Areal hat die Art also erst n a c h der regressiven Phase besiedelt. Trotzdem spricht man dann von einem "kaspischen Faunenelement", obwohl, genau genommen, nur eine rezente "kaspische" (kaukasische) V e r b r e i t u n g vorliegt.

Einfacher sind die Verhältnisse bei den grossen südeuropäischen Halbinseln. Hier ist naheliegend, dass die sie bewohnenden Arten die Regressionsphasen in den südlicheren Teilen, bzw. in ökologisch günstigen Nischen dieser Gebiete überdauerten. Nach der Regressionsphase verbreiteten sie sich wieder von ihrem Rückzugsgebiet aus, sie waren expansiv, oder bleiben mehr und weniger stationär. Dies, wie oft auch Inselpopulation, sind dann echte Faunenele-

mente ihres Ausbreitungszentrums in genauer Anlehnung an die Definition DE LATTINs.

Zwei Subspezies einer Art, von denen die eine die nördlichen Hänge des Hohen Atlas, die andere den Rif-Atlas bewohnt, zwei "Lokal-Endemiten", sind aller Wahrscheinlichkeit nach während der "regressiven" Phase der Eiszeit im damaligen entsprechenden Arboreal verbreitet gewesen, das sich von der Alleröd-Periode (etwa 8000v. Chr.) bis etwa 2800 v. Chr. über weite Teile der heutigen Sahara erstreckte und aus den Pflanzen zusammengesetzt war, die heute nur noch in den entsprechenden Gebieten des Atlas zu finden sind (QUEZEL, P., 1965).

Alle in diesem Biochor lebenden Sippen waren wesentlich weiter verbreitet als heute; das gesamte Biochor war verschoben. Auch eine solche Biochorverschiebung (Fluktuation) muss berücksichtigt werden. Ihre heutigen Areale besiedelten die betreffenden Tier- und Pflanzengruppen erst während und nach der folgenden Aridităts phase, die bis heute anhält. Durch anthropogene Einflüsse in historischer Zeit wurden die Biotope noch weiter zerstört, so dass die heutigen Areale als Rückzugsgebiete zu betrachten sind, bzw. die betroffenen Taxa erst jetzt ihre regressive Phase am stärksten erleben.

Heute finden sich die beiden Subspezies vollkommen voneinander getrennt. Keine Mischpopulation, keine Merkmalsgraduierung. Das HENNIG'sche Prin-

zip kann keine Anwendung finden. Trotzdem verlangt es die Logik des Denkens, dass es sich bei den beiden Subspezies um enge "Geschwister" handelt, die entweder durch Radiation entstanden sind, dann ist die Mutterart aufgelöst, oder aber es handelt sich um eine Mutter- und eine Tochterart, wobei dann auf Grund mangelnder Merkmale weder die Stammart noch die Tochterart als solche erkannt werden können.

In vielen Fällen kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob das rezente chorologische Zentrum einer Art mit dem Ausbreitungszentrum im DE LATTIN'schen Sinne übereinstimmt. Da aber auch "das chorologische Zentrum als wirkliches Charakteristikum einer jeden Gruppe angesehen werden muss" (DE LATTIN, 1957 : 382), so können aus Form, Grösse und Lage des rezenten Areals Schlüsse gezogen werden, wo eventuell die Art die Eiszeiten überdauert hat, bzw. woher sie nach Dissolution der Eiszeit in ihr rezentes Verbreitungsgebiet eingewandert ist.

Der Autor legt Wert darauf, dass in solchen Fällen in dem nun folgenden Kapiteln unterschieden wird, ob es sich z.B. um eine definitive adriatomediterrane Art, oder ob die Art lediglich eine rezente adriatomediterrane Verbreitung hat.

Chorologie der Arten und ihre zoogeographische Klassifizierung

(Die Angabe der Verbreitungskarte als "Vk." abgekürzt)

1a. Pleurota pyropella pyropella

(Vk. A): Von Süd- bis Südost-Frankreich über Italien, Südost-Europa, Kleinasien, den Kaukasus bis in den Iran, von wo sie nur lückenhaft belegt ist, wodurch die Arealgrenze nach Osten nicht sicher festgelegt werden kann.

Aus dem rezenten Vorkommen kann geschlossen werden, dass die Subspezies dem pontomediterranen Sekundärzentrum entstammt, von wo sie sich expansiv ausbreitete. Ob dabei der balkanische oder der kleinasiatische Raum das eigentliche Rückzugsgebiet beherbergten, kann nicht definitiv festgestellt werden.

1b. Pleurota pyropella iberica

(Vk. A): Bislang lediglich vom locus typicus, dem Gebirgsmassiv des Albarracin und aus dessen nächster Umgebung bekannt.

Die Subspezies scheint für das Albarracin-Massiv (und die höheren Lagen der unmittelbaren Umgebung) endemisch. Aller Wahrscheinlichkeit nach, gelangte ihre Stammform von Osten aus in dieses Gebiet, das

als rezentes Tertiärrefugium angesehen werden kann. Sie ist dem a t l a n t o m e d i t e r r a n e n Faunenkreis zuzurechnen.

1c. Pleurota pyropella semicanella

(Vk. A und B): Korsika und Sardinien, hauptsächlich in den höheren Lagen.

Typisches t y r r h e n i s c h e s Faunenelement. Von den toskanischen Inseln ist sie noch nachgewiesen, so dass eine mögliche Basardierungszone mit der Nominatrasse in Italien nicht festgestellt werden kann.

1d. Pleurota pyropella siciliana

(Vk. A und B): Nur von der terra typica bekannt.

Diese Subspezies gehört einem Verbreitungstyp an, der sich bislang noch in der Diskussion befindet. Entweder handelt es sich um eine stationäre a d r i a t o m e d i t e r r a n e Subspezies oder sie gehört dem von ROESLER, U., 1965, aufgestellten s ü d i t a l i e n i s c h e n Sekundärzentrum an.

1e. Pleurota pyropella idalia

(Vk. B): Nur terra typica, Cypern.

C y p r i s c h e s Faunenelement.

1f. Pleurota pyropella candia

(Vk. A): Nur in der terra typica, Kreta, verbreitet.

K r e t i s c h e s Faunenelement.

1g. Pleurota pyropella sublustrella

(Vk. B): Nur locus typicus. Umg. Brussa.

Lokalrasse des Ulu dag. Bewaldeter Bergsockel, der als rezentes Refugium mehrerer Arten und Unterarten aus den verschiedensten Tiergruppen angesehen werden kann.

1h. Pleurota pyropella armenica

(Vk. B): Nur locus typicus: Vilayet Kars.

Lokalrasse des rezenten Arborealgebietes der schon relativ feuchten Waldrefugien südöstlich des Schwarzen Meeres (KOSSWIG, C., 1955).

1i. Pleurota pyropella libanotica

(Vk. B): Nur locus typicus. Nord-Libanon.

Lokalrasse, die als bestimmtes Element eines Faunenkreises nur schwer erkannt werden kann. Sie kann als Element eines Tertiärrefugiums (Libanon-Geb.) aufgefasst werden und gehört dann mit grosser Wahrscheinlichkeit dem p o n t o m e d i t e r r a n e n Zentrum an.

2a. Pleurota wiltshirei wiltshirei

(Vk. C): Kerbela-desert und Ahwaz.

Eine zoogeographische Interpretation dieser Subspezies ist nicht möglich. Offensichtlich ist ihr Vorkommen nicht mehr an das Arboreal gebunden. Diese Erscheinung kann auf ihre Geschichtliche Entwicklung zurückzuführen sein, kann aber ebensogut auch die Folge einer grösseren ökologische Valenz sein.

2b. Pleurota wiltshirei ninua

(Vk. C): Nur locus typicus: Mosul.

Eher als die vorangegangene Subspezies, kann diese dem s y r i s c h e n Zentrum zugerechnet werden.

3. Pleurota contristatella

(Vk. C): Kretaund Syros; Auf Kreta von der Küste bis in die Gebirge.

Wahrscheinlich k r e t i s c h e s Faunenelement.

4. Pleurota malatya

(Vk. C): Malatya Osttaurus.

Dieses Gebiet des Ost-Taurus ist als arboreales Tertiärrefugium von anderen Tierarten bereits be-

kannt. (Z.B.: Parnassius apollo zarathustrae BRYK (DE LATTIN, 1941).

5. Pleurota magna

Morphospezies, die mangels der entsprechenden Angaben nicht zu zoogeographischen Aussagen herangezogen werden kann.

Zusammenfassung der pyropella-Gruppe

(Vk. B und C): Holomediterrane Gruppe mit Ausstrahlungen nach Osten bis nach Persien, wo die Grenze noch nicht sicher festgelegt werden kann. Ob unter den von TURATI, E. beschriebenen Arten aus der Cyrenaika auch Taxa dieser Gruppe gehören ist möglich (evtl. flavella oder terreella) jedoch noch nicht bewiesen.

Bei den Subspezies iberica, sublustrella, armenica und libanotica, sowie der Spezies malatya handelt es sich um Taxa, die aller Wahrscheinlichkeit nach noch sehr jung sind, die sich erst postglazial in den jeweiligen Gebirgssystemen herausgebildet haben und die infolge der ökologischen Ansprüche auch stationär dort bleiben müssen, was besonders für die anatolischen Rassen gilt. (LATTIN, G.de, 1941, KOSSWIG, C., 1955, BLESZYNSKI, S., 1965).

Die Subspezies semicanella, siciliana, candia und idalia sind eindeutig Faunenelemente ihrer Zentren.

Die Spezies contristatella ist nicht nur auf Kreta beschränkt, was sie als typisches kretisches Element sein müsste (DE LATTIN, 1948). Es liegt nahe, dass sie älter ist, als die ebenfalls auf Kreta vorkommende Subspezies von pyropella, pyrop. candia, Entweder gelang es der Art expansionistisch mehrere Inseln im kykladischen Meer zu besiedeln oder aber die beiden Populationen sind schon länger (seit Würm?) getrennt und eine divergente Entwicklung ist nicht zu erkennen, so dass lediglich eine Disjunktion vorliegt.

Die wenigen nordafrikanischen Tiere variieren zu stark voneinander um sie eindeutig einer einzigen Nordafrikanischen Rasse zuordnen zu können. Es ist möglich, dass sie eine grosse Variabilität aufweisen, sie können aber auch Rassen von Tertiärrefugien darstellen. Von der tyrrhenischen und der sizilianischen Rasse sind sie stärker als von der iberischen unterscheiden. Ein Vergleich mit einer zu erwartenden cyrenaischen Rasse oder Art wird angebracht sein, da bislang keine Exemplare aus den ziemlich gut besammelten Gebieten Westmauretaniens vorliegen.

6. Pleurota oranella

(Vk. C): Bislang liegen drei Fundorte vor: Lambèse, Sebdou und eine Angabe "Mauretanien".

Mit ziemlicher Sicherheit handelt es sich um ein a t l a n t o m e d i t e r r a n e s Faunenelement.

7. Pleurota platyrrhoa

(Vk. C): Nur locus typicus, Jerusalem bekannt.

Endemit aus dem Jordangraben, und dessen Randgebieten, die einen hohen Prozentsatz endemische Arten aufweisen. Unter allen bekannten Mikrolepidopteren, nehmen sie mit 53% den ersten Platz ein, ihr tatsächlicher Bestand wird noch höher geschätzt. (AMSEL, H.G., 1933).

8. Pleurota montalbella

(Vk. C): Nur locus typicus, Nord-Libanon-Geb., bekannt.

Vergleich li. Als Einzelfundort ohne sicheren zoogeographischen Aussagewert.

9. Pleurota simplex

(Vk. E): Beirut und Umgebung (Libanon)

Stationäres p o n t o m e d i t e r r a n e s Element, das den Libanon und die mediterranen Küstenzone als rezentes Refugium bewohnt.

10. Pleurota issicella

(Vk. E): Taurusberge, Mersin und Ankara bekannt.

Wahrscheinlich zeigt die Art eine weitere Verbreitung, zumindest im kleinasiatischen Raum, als bis

jetzt bekannt ist. Sie ist dem p o n t o m e d i - t e r r a n e n Zentrum zuzuordnen.

11. Pleurota cumaniella

(Vk. E): Stânca in Rumänien und Slivno in Bulgarien.

Die Art ist erst sehr lückenhaft belegt. Wahrscheinlich stellt sie ein p o n t o m e d i t e r r a n e s Element dar.

12. Pleurota tristatella

(Vk. E): Insel Naxos und verschiedene Fundorte in Kleinasien bis zum Kaukasus.

Hierbei handelt es sich mit ziemlicher Sicherheit um eine p o n t o m e d i t e r r a n e Art, die rezent an die Waldrefugien gebunden ist.

13. Pleurota semiticella

(Vk. E): Locus typicus: Djerrasch (= Jarash).

Keine zoogeographische Analyse möglich. Vielleicht gehört die Art dem s y r i s c h e n Zentrum an.

14. Pleurota indecorella

(Vk. E): Beirut und Libanon-Geb.

Entsprechend den Arten 11, 8 und 9.

Zusammenfassung der tristatella-Gruppe

(Vk. E): P o n t o m e d i t e r r a n e Arten, die auf Grund ihrer Seltenheit nur lückenhaft belegt sind.

Für die Arten simplex und indecorella kann der Libanon als Tertiärrefugium aufgefasst werden.

Pleurota semiticella kann nicht eindeutig einem Faunenzentrum zugeordnet werden, möglicherweise gehört sie dem s y r i s c h e n Zentrum an.

15. Pleurota contignatella

(Vk. I): Nur locus typicus bekannt: Umgebung Sarepta. Die Ortsangabe "am Bogdo" konnte nicht eruiert werden. Bogdo-Ula ist ein im mongolischen und chinesischen Raum öfters auftretender Name.

Eine zoogeographische Zuordnung ist vorerst nicht möglich.

16. Pleurota amaniella

(Vk. I): Taurus Gülek.

Der Typenfundort allein ermöglicht keine definitive zoogeographische Analyse. Es mag sich um ein p o n t o m e d i t e r r a n e s Element handeln,

17a. Pleurota bicostella bicostella

(Vk. F, G, H): Von den Pyrenaeen über Frankreich, die Benelux-Länder, Deutschland, die Alpenländer,

Norditalien (zumindest im alpinen Teil), Gebirge des Westbalkan, Tschechoslowakei, Polen, westliche Teile der UDSSR und Skandinavien bis nach Grossbritannien und Irland verbreitet. Die Ostgrenze ist bislang nur lückenhaft belegt.

Von dem rezenten Vorkommen dieser Subspezies zu schliessen, hat sie eine ziemlich grosse ökologische Valenz. Zwischen den klimatischen Verhältnissen an ihren östlichen (z.B. Kasan) und ihren westlichen Fundorten (z.B. Irland) bestehen grosse Unterschiede. Hier bietet die enge Bindung an eine Futterpflanze (Erica-Gewächs) eine Erklärung; diese scheint für sie wichtiger zu sein als die makroklimatischen Verhältnisse.

Die Schlussfolgerung ist naheliegend, dass diese Subspezies die Glazialzeit nicht ausschliesslich in den südlich gelegenen Refugialgebieten verbringen musste, sondern dass sie überall im Verbreitungsgebiet (mit Ausnahme des vergletscherten Nordens) nicht genügend Nischen fand, wo für sie günstige Lebensbedingungen herrschten. In Spät- und postglazialen Zeiten, bes. den Tundrenzeiten, waren die Bedingungen noch weitaus günstiger. Wahrscheinlich konnte sie in diesen Zeiten bis weit nach Südeuropa, möglicherweisse bis nach Nordafrika, vordringen, wo sie die Biotope fand, die sie heute in den nördlichen Teilen ihres Areals bewohnt. (LATTIN, G. de, 1967: 332-333).

Die Südgrenze dieser Subspezies ist fast kongruent

mit der von LATTIN, G. DE, 1957 und 1967 festgelegten Haupt-Stauungslinie sibirischer Faunenelemente und zeigt auch ein für solche Elemente typisches Arealbild (im eurosibirischen Bereich, nachdem die Ostgrenze noch unsicher ist). Die von DE LATTIN geforderte Herkunft aus einem mandschurischen Ausbreitungszentrum, als Charakteristikum für ein sibirisches Faunenelement, ist nicht gegeben. Auch die Herkunft aus einem mongolischen Refugium ist nicht durch Fundnachweise belegt.

Es ist anzunehmen, dass die Subspezies weder während noch nach den Glazialzeiten ihr rezentes Areal weit nach Osten überschritten hat. Es könnte der relativ seltene Fall eines echten e u r o s i b i r i s c h e n Elementes mit b o r e o m e r i d i o n a l e r Verbreitung vorliegen.

17b. Pleurota bicostella aragonella

(Vk. D und H): Sierra de Guadarrama (San Ildefonso = La Granja) Sierre de Albarracin (Cuenca) und Albarracin.

A t l a n t o m e d i t e r r a n e s Element. Die genannten Gebirge stellen Tertiärrefugien dar, Als Reliktareal eines grösseren Areals (vergl. Bicostella bicostella) aufzufassen. Der Nominatrasse sehr ähnlich, was auf eine mögliche junge Isolation hinweisen könnte. Von der Nominatrasse durch die Ebro-Senke abgetrennt.

17c. Pleurota bicostella illucidella

(Vk. D und H): NW-Afrika von Tunesien bis Marokko, nicht in den höheren Lagen des Mittleren- oder Hohen Atlas. Sie scheint ein mehr arideres Klima (Gafsa, Thala, Hassi-Bahba, Tala-Rana) vorzuziehen.

Die Subspezies steht morphologisch der Nominatrasse noch näher als die ssp. aragonella, was sich vielleicht mit der Grösse des Areals erklären lässt, in der auch eine entsprechend grössere Population lebt und dadurch der Allelverlust geringer ist.

Die ssp. illucidella stellt ein afro- a t l a n t o - m e d i t e r r a n e s Element dar.

17d. Pleurota bicostella lepigrei

(Vk. D und H): Barcha und Ifrane in den höheren Lagen des Mittleren Atlas.

Diese Subspezies unterscheidet sich schon deutlicher von der Nominatrasse und illucidella, was wahrscheinlich durch den insulären Charakter dieser kleinen Population erklärt werden kann. Nach der DE LATTIN'schen Definition stellt sie ein m a u r e t a n i s c h e s Element dar.

17e. Pleurota bicostella andalusia

(Vk. D und H): Nur unmittelbare Umgebung von Granada, in der Sierra Nevada und deren Randzonen in einer Höhe von über 800 m.

A t l a n t o m e d i t e r r a n e Subspezies, für die die Sierra Nevada ein (Tertiär-) Refugium darstellt.

17f. Pleurota bicostella asiatica

(Vk. H): Von SW-Persien bis Turkestan in den höheren Lagen.

Die Zuordnung zu einem Zentrum ist nicht sicher zu erkennen. Die Subspezies könnte sowohl dem iranischen als auch dem turkestanischen (afghanischen) Zentrum angehören. Selbst das sindhische Zentrum kann noch in Betracht gezogen werden.

Auch die Geschichte dieses Areals ist nicht sicher zu deuten. Mehrere eurosibirische Arten (z.B. Neptis coenobita und Minois dryas, LATTIN, G., DE, 1967 : 379) zeigen östlich des Balchas-Sees eine Ausbreitung nach südwest, über das Tarbagatai-Geb., Ala-Tau und Alai-Tau bis zum Hindukusch. Es besteht die Möglichkeit, dass auch die Stammform dieser Subspezies über genannten Weg ihr heutiges Areal besiedeln konnte.

18. Pleurota eremica

(Vk. I): Nur locus typicus bekannt: Iraq, Syrische Wüste, Rutba.

Als Einzelfundort ohne grossen zoogeographischen Aussagewert. Möglicherweise eine s y r i s c h e Art.

19. Pleurota persica

(Vk. I): Nur locus typicus bekannt: S-Iran, Kuh-i-Furgun-Gebirge, 100 km N Bandar-Abbas.

Als Einzelfundort ebenfalls zoogeographisch nicht endgültig zu deuten. Die Zugehörigkeit zum s y r i s c h e n Zentrum ist naheliegend, jedoch nicht sicher.

20. Pleurota hastiformis

(Vk. J): Bislang nur locus typicus bekannt: NO-Algerien, Aurès-Massiv, El Kantara.

Das Gebiet ist nicht intensiv genug besammelt worden, um sicher zu sein, dass die Art im Aurès endemisch ist. Ein Vorkommen im Hodna und den östlichen Ausläufern des Tell-Atlas ist nicht auszuschliessen. Wahrscheinlich stellt die Art ein afro-a t l a n t o m e d i t e r r a n e s Element dar.

21. Pleurota delattinia

(Vk. I): Bislang nur Holotypus bekannt, der aus Persien, 70 km N von Isfahan stammt.

Der Einzelfundort erlaubt keine sichere zoogeographische Aussage. Vielleicht gehört die Art dem i r a n i s c h e n Zentrum an.

22. Pleurota tristictella

Taurus, und Umgebung von Meshed in NO-Persien

Aufgrund dieser beiden Fundorte ist eine zoogeographische Analyse vorerst nicht möglich.

23. Pleurota creticella

Insel Kreta: Kristallenia, Neapolis und St. Nicolo.

Typische k r e t i s c h e s Element.

24. Pleurota ericella

(Vk. J): Frankreich, hauptsächlich im Süden und Spanien.

Euro- a t l a n t o m e d i t e r r a n e s Faunenelement. Noch 1838 "vole cette espèse abondamment sur les bruyè res, dans les bois secs des environs de Paris, ..." (DUPONCHEL, P.A.J., 1838: 235.) Ob die Art heute noch dort vorkommt, ist nicht belegt, aber doch möglich.

25. Pleurota brevispinella

(Vk. J): Nur terra typica, Sizilien, nachgewiesen.

Mit ld. (Pl. pyropella siciliana) zu vergleichen. a d r i a t o m e d i t e r r a n e s (stationär) oder s ü d i t a l i e n i s c h e s Element.

Zusammenfassung der bicostella-Gruppe

(Vk. H, I und J): Während bei der Art bicostella das Areal der Nominatrasse und der ssp. asiatica nicht ganz eindeutig zu definieren ist, können die übrigen Subspezies mit ziemlicher Sicherheit ihren Zentren zugeordnet werden. Hier kann auch ein ungefährer Zeitabschnitt der Besiedlung des Areals bzw. der Isolation angegeben werden. (Vergl. Analyse der Nominatrasse).

Bei den meisten übrigen Arten dieser Gruppe stösst man bei einem entsprechenden Interpretationsversuch auf grössere Schwierigkeiten. Ericella, creticella und brevispinella sind eindeutig einem bestimmten Faunenelement zuzuordnen. Ihre Herkunft bzw. der Zeitpunkt einer Isolation sind nicht zu erklären. Die Arten sind als gleichwertig nebeneinanderstehend zu betrachten, wie auch die übrigen Arten, bei denen noch nicht einmal mit letzter Sicherheit das Refugium bzw. Ausbreitungszentrum erkannt werden kann. Meist ist hier nur der Fundort des Typenmaterials bekannt.

26. Pleurota media

(Vk. I): N-Iran,(Südabfall des Elburs), Umgebung Teheran, 1300-2000 m Höhe.

Die zwei Fundortangaben erlauben keine endgültige zoogeographische Analyse. Die Art kann auf

den Elburs beschränkt sein, und somit eine rezente k a s p i s c h e Verbreitung aufweisen.

27. Pleurota gnathella

(Vk. I): Nur locus typicus bekannt: S-Iran, südliches Zagros-Gebirge, 100 km W Shiraz.

Die Art kann s y r i s c h e n Ursprungs sein.

28. Pleurota grisea

(Vk. J): Nur von der terra typica, Sardinien bekannt.

T y r r h e n i s c h e s Faunenelement. Eine unmittelbare Verwandtschaft mit einer anderen Art ist nicht festzustellen.

29. Pleurota irakella

(Vk. I): Nur locus typicus bekannt: NO-Irak, Rayat.

Der locus typicus allein erlaubt keine zoogeographische Zuordnung.

30. Pleurota elegans

Nur loca typici bekannt, Jordangraben und die angrenzenden Randgebiete.

Stationäres p o n t o m e d i t e r r a n e s

Element, das wie einige andere Arten ebenfalls, für den Jordangraben endemisch zu sein scheint.

31. Pleurota neotes

(Vk. J): Nur locus typicus, Constantine, bekannt.

Eine weitere Verbreitung (z.B. in Kabylien und dem Tell-Atlas ist sehr wahrscheinlich.) Die Art gehört dem a t l a n t o m e d i t e r r a n e n Faunenkreis an. Nähere Verwandtschaft bzw. Herleitung von einer bestimmten Gruppe kann nicht festgestellt werden; die Art steht isoliert.

32. Pleurota pungitiella

(Vk. K): Südost-Frankreich, Italien, Österreich, Balkanländer und Kaukasus.

Die Art stellt ein p o n t o m e d i t e r r a n e s Faunenelement dar, das hauptsächlich nach Westen und Norden hin expandierte. Die Verbreitungslücke zwischen dem Balkan und dem Kaukasus kann eine scheinbare sein (fehlende Nachweise), es kann sich aber auch um eine echte Disjunktion handeln, über die im Augenblick wegen fehlender Belegexemplare noch keine Aussagen getroffen werden können.

33. Pleurota aorsella

(Vk. K): Bislang nur vom locus typicus, Sarepta, bekannt.

Aufgrund dieser begrenzten Fundortangaben kann keine zoogeographische Interpretation erfolgen.

34. Pleurota albarracina

(Vk. K): Nur vom locus typicus, dem Albarracin-Massiv, nachgewiesen.

Die Art gehört dem a t l a n t o m e d i t e r r a n e n Faunenkreis an und scheint auf den Albarracin beschränkt zu sein. Die Verwandtschaft mit pungitiella ist offensichtlich, aber die Divergenzen sind bereits so gross, dass eine historische Interpretation rein hypothetischen Charakter hätte.

35. Pleurota tingitana

(Vk. K): Auf den locus typicus, das Rif-Gebirge, beschränkt.

Afro- a t l a n t o m e d i t e r r a n e , stationäre Art, für die der Rif-Atlas ein Tertiärrefugium darstellt. Für eine weitergehende Analyse gilt das gleiche wie bei albarracina.

Zusammenfassung der pungitiella-Gruppe

(Vk. K): Mit Ausnahme von aorsella, können die einzelnen Arten ziemlich sicher ihren Zentren zuge-

ordnet werden.

Kausalanalytische, historische Erklärungen können nicht gefunden werden. Die Arten sind zwar miteinander verwandt, aber schon deutlich auf Spezies-Niveau voneinander getrennt. Aus den in den Vorbemerkungen schon angeführten Gründen, kann keine eindeutige historische Klärung mehr erfolgen.

36. Pleurota aristella

(Zoogeographische Analyse im Anschluss an die Chorologie der drei Subspezies.)

36a. Pleurota aristella aristella

(Vk. L): Von Portugal über Spanien, die französische Mittelmeerküste, Italien, Österreich bis Dalmatien verbreitet. 1 isolierter Fundpunkt (genitaliter nachgeprüft) aus Mazedonien.

36b. Pleurota aristella schlaegeriella

(Vk. L): Über ganz Mitteleuropa verbreitet. Von SW-Frankreich bis NO-Deutschland und aus den höheren Lagen der Mediterraneis liegen Belegstücke vor.

36c. Pleurota aristella bitrabicella

(Vk. L): Von der Tschechoslowakei bis Südgriechenlands nachgewiesen.

Eine exakte Interpretation kann nicht gegeben werden. Die beiden als Subspezies aufgefassten Formen aristella und schlaegeriella müssen zusammen betrachtet.werden. Es besteht die Möglichkeit, dass es sich bei der phänotypisch leidlich unterscheidbaren schlaegeriella lediglich um eine nördlichere Form handelt. Diese Hypothese wird dadurch unterstützt, dass in den Pyrenäen, den Seealpen, in Norditalien und den wärmeren Teilen Mitteleuropas (Kaiserstuhl), eine genaue Unterscheidung nach dem Phänotyp unmöglich wird. Hier sind alle Übergänge von "breit gestreift", wie für aristella typisch, bis zu "schmal gestreift", wie für schlaegeriella typisch, vertreten. Es liegt ein echter Klin vor, dessen entgegengesetzte Pol-Populationen am meisten divergieren und mit Berechtigung als eigene Randrassen aufgefasst werden können.

Wo aristella aristella und ar. schlaegeriella die regressiven Phasen der Eiszeiten überdauert haben kann ebenfalls nicht mit Sicherheit eruiert werden. Sehr wahrscheinlich ist die ssp. aristella d i - z e n t r i s c h, d.h. sie könnte die Regressionsphase sowohl im euro-atlantomediterranen- als auch im adriotomediterranen Sekundärrefugium überdauert haben, als auch die Art cyrniella (s.d.) den tyrrhenischen Raum besiedeln konnte. Die Fundpunktlücke im süditalienischen Raum kann auf eine bislang unzureichende Exploration dieses Raumes zurückzuführen sein.

Die Subspezies bitrabicella ist mit Sicherheit ein p o n t o m e d i t e r r a n e s Faunenelement. Eine nacheiszeitliche Berührung mit der ebenfalls wieder expandierenden ssp. aristella führte in Illyrien zu Mischpopulationen, die sich zumindest in den Merkmalen der männlichen-Genitalien intermediär verhalten. Die Tatsache, dass bitrabicella in relativ kurzer Zeit, eine doch beträchtlich divergente Entwicklung aufzuweisen hat, sowie die Erscheinung, dass die Art einige deutlich differenzierte Lokalformen oder -rassen ausbilden konnte, sprechen für eine schnelle und ziemlich grosse Evoluierfähigkeit (Evolutionsgeschwindigkeit) bei dieser Art.

37. Pleurota cyrniella

(Vk. L): Terra typica, Korsika und Sardinien.

T y r r h e n i s c h e s Faunenelement.

38. Pleurota eximia

(Vk. L): Kleinasien.

P o n t o m e d i t e r r a n e s Element.

39. Pleurota generosella

(Vk. L): Südost-Kleinasien.

Eine eindeutige zoogeographische Analyse ist nicht möglich. Möglicherweise gehört die Art noch

dem p o n t o m e d i t e r r a n e n Zentrum an, wobei die südost-kleinasiatischen Gebirge (Mittlerer Taurus Innerer Osttaurus und Äusserer Osttaurus = Amanus) als Tertiärrefugien angesehen werden können. Das Exemplar aus dem Elburs kann eventuell einer eigenen Rasse angehören.

40. Pleurota filigerella

(Vk. L): Nur locus typicus, Budva, nachgewiesen.

Wahrscheinlich p o n t o m e d i t e r r a n . Der Status dieser "Art" ist noch nicht endgültig geklärt. Wie schon bei aristella festgestellt, können die Genitalien relativ nahe verwandter Gruppen (Subspezies) schon beträchtlich voneinander abweichen. Die Möglichkeit, dass ein anderer Status für filigerella zutrifft (evtl. Lokalrasse von aristella) ist nicht auszuschliessen.

Bei den beiden folgenden Arten

41. Pleurota vittalba und

42. Pleurota syriaca

gilt dasselbe wie bei filigerella. Auch hier ist der Status noch nicht gesichert.

43. Pleurota algeriella

(Vk. L): NO-Algerien.

Trotz weniger, bislang nur auf den Nord-Osten

von Algerien beschränkter Fundpunkte, kann angenommen werden, dass die Art dem afro- a t l a n t o m e d i - e r r a n e n Zentrum angehört.

44. Pleurota argodonta

(Vk. L): Bislang sind aus Nordafrika nur 2 Fundorte bekannt: Tunis und Korifla in Marokko.

Wie schon bei algeriella, kann trotz der noch unzureichenden Kenntnis über die Verbreitung angenommen werden, dass die Art dem afro- a t l a n t o - m e d i t e r r a n e n Refugium zuzurechnen ist.

45. Pleurota mauretanica

(Vk. L): Nur locus typicus bekannt.

Vergleiche algeriella und argodonta.

46. Pleurota honorella

(Vk. M): Iberische Halbinsel.

Die Art scheint die terra typica nur wenig zu überschreiten (in den Ostpyrenäen). Eine Angabe von LHOMME, L., 1923-1935, nach der die Art auch in den Alpes maritimes vorkommen soll, ist nicht belegt. Typisches a t l a n t o m e d i t e r r a n e s Element.

47. Pleurota nobilella

Ebenfalls iberische Halbinsel.

Die Art scheint viel seltener als honorella zu sein. Die genaue Verbreitung ist noch nicht belegt. Trotzdem kann schon jetzt mit Sicherheit gesagt werden, dass die Art dem a t l a n t o m e d i t e r r a n e n Faunenkreis angehört.

Die folgenden drei Arten

48. Pleurota sobriella

49. Pleurota planella und

50. Pleurota hebetella

(Vk. M): können wie Pleurota nobilella beurteilt werden. Nr.48 und 49 sind zwar selten, aber doch im ganzen Gebiet verbreitet, während hebetella bislang nur aus dem Albarracin bekannt wurde. Sie stellen a t l a n t o m e d i t e r r a n e Arten dar.

51. Pleurota macrosella

(Vk. N): NW-Afrika.

Die Art ist nicht selten und scheint auch in grösseren Mengen aufzutreten, was aus der Stückzahl in verschiedenen Sammlungen zu ersehen ist. Sie stellt eindeutig ein afro- a t l a n t o m e d i t e r r a n e s Element dar.

52. Pleurota staintoniella

(Vk. N): Nur locus typicus, Sebdou, bekannt. Es ist anzunehmen, dass auch diese Art dem a t l a n t o m e d i t e r r a n e n Zentrum angehört.

Zusammenfassung der aristella-Gruppe

Eine Gesamtbeurteilung der Gruppe ist ähnlich wie bei pungitiella. Die meisten Arten können ganz deutlich als Repräsentanten ihren Zentren aufgefasst werden.

Historische Rückschlüsse sind nicht eindeutig zu ziehen. Da wir weder die Evolutionsgeschwindigkeit der Arten kennen, noch Merkmalsgradienten feststellen können, wäre jeder Interpretationsversuch rein hypothetisch.

Die Arten scheinen alle ziemlich gleich miteinander verwandt, was für eine Radiation sprechen würde, die in vielen Fällen aber keine ausreichende Erklärung für die zoogeographische Analyse ist.

53a. Pleurota metricella metricella

(Vk. O): Balkanländer, Kleinasien, Syrio-Palästina und nördlicher Mittlerer Osten. Ein Exemplar "Italien, Krsm." (SMF), kann nicht interpretiert werden.

P o n t o m e d i t e r r a n e s Element. Durch

die Einfachheit der Zeichnung dieser Art können keine Differenzierungen von verschiedenen Populationen im Gesamtarel erkannt werden. Auch liegt z.T. noch nicht genügend Material vor, um eine mögliche Aufteilung in mehrere Rassen begründen zu können. Einige Biorassen, die der Autor vermutet können wegen der genannten Gründe morpholodisch nicht differenziert werden.

53b. Pleurota metricella submetricella

(Vk. O): Nur locus typicus, Jordantal, bekannt.

Es ist anzunehmen, dass das Jordantal als Tertiärrefugium dieser Subspezies gelten kann.

53c. Pleurota metricella montana

(Vk. O): Nur locus typicus bekannt.

Wahrscheinlich trägt die Population den Charakter einer Lokalrasse, mit kaspischer Verbreitung, die als rezentes kaspisches Element aufgefasst werden kann.

54. Pleurota chalepensis

(Vk. O): K r e t i s c h e s Faunenelement.

55. Pleurota sparella

(Vk. O): Syrio-Palästina.

Wie schon etliche Taxa, scheint auch diese Art

auf den syro-palestinensischen Teil des p o n t o - m e d i t e r r a n e n Zentrums beschränkt.

56. Pleurota goundafella

(Vk. P): Nur locus typicus bekannt.

Der Einzelfund erlaubt keine definitive zoogeographische Deutung. Möglicherweise dem m a u r e t a n i s c h e n Faunenkreis im DE LATTIN'schen Sinne angehörend.

Zusammenfassung der metricella-Gruppe

Die einzelnen Subspezies von metricella scheinen noch sehr jung sein. Verschiedene Populationen im kleinasiatischen Raum können als Subspezies in statu nascendi angesehen werden. Auch die kretische chalepensis steht der metricella noch sehr nahe.

Sparella und goundafella divergieren schon weiter von metricella.

57a. Pleurota acutella acutella

57b. Pleurota acutella dissimilella

(Vk. P): Diese beiden auffallenden Subspezies scheinen auf die höheren und hohen Lagen des West-Atlas beschränkt.

Wie in den "allgemeinen Vorbemerkungen" bereits

erwähnt, liefern sie ein Paradebeispiel, für zwei Subspezies, die erst postglazial ihr rezentes Areal besiedelten, und die momentan ihre stärkste regressive Phase erleben, so dass sie ohne Zweifel als echte Faunenelemente ihres Gebietes aufgefasst werden können. Ob sie sich jemals wieder von hier ausbreiten können, sei dahingestellt.

Als Zeitpunkt der Isolierung kann die Zeitspanne von etwa 2000 v. Chr. bis 1500 n. Chr. angegeben werden. Innerhalb von 2000 bis 3500 Jahren ist es dieser Form gelungen, zwei deutlich differenzierte Subspezies auszubilden.

Von den folgenden 22 Arten, unter denen auch die vom Autor nicht untersuchten Taxa sind, ist nur das Typusmaterial und der locus typicus bekannt. Es erfolgt eine zusammenfassende Beurteilung.

58. insignella aus dem Hohen Atlas (mauretanisch?)

62. ochreostrigella und

72. sefrainella können vieleicht dem afro-atlantomediterranen Zentrum angehören.

61. amaurodoxa aus Spanien. Atlantomediterran.

63. arduella und

71. nitens sind vom Balkan beschrieben worden und mögen pontomediterrane Elemente sein.

60. tetrargyra,

68. proteella und
69. largella scheinen auf den syro-palestinensischen Raum des pontomediterranen Zentrums beschränkt zu sein.

Die Arten 74. bis 79., flavella, pentapolitella, flavescens, syrtium, terreella und trichomella sind als echte c y r e n a i s c h e Elemente aufzufassen. Dies trifft uneingeschränkt zu, selbst wenn sich der Status der einen oder anderen "Art" noch verändern sollte. Wie viele norafrikanische Arten waren auch sie während der Glazialia wesentlich weiter verbreitet, gelangten während dieser Zeit vielleicht erst hierhin, sind aber im Augenblick einer starken Regressionsphase ausgesetzt.

Bei den folgenden Arten ist bislang eine zoogeographische Interpretation nicht möglich bzw. zu unsicher:

59. obtusella
64. neurograpta
65. lineata
66. armeniella
67. monotonia
70. minimella
73. kerbelella

DISKUSSION

Die zur Diskussion gehörenden, aber schon in die entsprechenden Kapitel vorausgestellten "allgemeinen Bemerkungen" zur Taxonomie (S. 265), zur Phylogenie (S. 267) und zur Zoogeographie (S. 274), liefern die wichtigsten Grundlagen zur Gesamtbeurteilung der vorliegenden Arbeit:

1. Da in dieser merkmalsarmen Gruppe nicht zwischen plesiomorphen und apomorphen Merkmalen unterschieden werden kann, ist eine Untersuchung zur Phylogenie bislang nicht möglich.

2. Die Gruppe scheint über eine ziemlich hohe Evolutionsgeschwindigkeit und Evoluierfähigkeit zu verfügen, wie besonders bei der acutella- und der aristella-Gruppe festgestellt wurde

3. Sowohl die Arten der einzelnen Artengruppen, als auch die Artengruppen selbst, sind als gleichwertig nebeneinander stehend zu betrachten. Es kann aus den oben genannten Gründen nicht zwischen "älteren" oder "jüngeren" Arten unterschieden werden. Selbst die Unterarten der meisten Arten müssen unter diesem Gesichtspunkt beurteilt werden.

4. Weder über die diluviale Geschichte der Arten noch deren Areale sind definitive Rückschlüsse möglich. Bei einigen Ausgangsformen genügte eine Isolierung im Postglazial oder erst im Atlantikum, um

sie bis zur heutigen Zeit schon über das Subspeziesniveau hinaus zu differenzieren, was auf die hohe Evolutionsgeschwindigkeit zurückzuführen ist.

5. Der Begriff "A u s b r e i t u n g s -zentrum" kann nicht bedingungslos angewandt werden: Vielfach lag das Ausbreitungszentrum während oder auch noch nach den Glazialperioden wesentlich gegenüber dem rezenten Areal verschoben. Dies trifft besonders für die nordafrikanischen Populationen zu. In diesen Fällen stellt das r e z e n t e chorologische Zentrum ein "Erhaltungszentrum während regressiver Phasen" dar, wobei die Gegenwart als regressive Phase zu bewerten ist. Es erscheint dem Autor richtiger, in diesen Fällen lediglich von Z e n t r e n zu sprechen, was dann weiterhin auch der Definition DE LATTINs entspricht. Auch der Begriff eines entsprechenden Elementes ist dann weiterhin gültig.

Als Ausbreitungszentren in Bezug auf die Regressionsphase "Eiszeit" sind das pontomediterrane -, das adriatomediterrane - und das euro-atlantomediterrane Sekundärzentrum anzusehen. Ersteres und letzteres können auch in dieser Arbeit bestätigt werden, während das adriatomediterrane Zentrum nur von geringerer Bedeutung ist, was auch schon DE LATTIN, 1948, angibt. Wie ROESLER, U., 1965, erstmals feststellte, scheint Sizilien eine grössere Bedeutung als eigenständiges Sekundärrefugium zuzukommen. Inwieweit dieses Zentrum als valent zu betrachten ist,

oder ob es sich lediglich um den Arealkern der stationären adriatomediterranen Elemente handelt, ist bislang noch nicht sicher zu entscheiden. Zweifelsohne war der süditalienische Refugialraum verschiedentlich von den übrigen Refugien der italienischen Halbinsel getrennt (MESSERLI, B., 1967; SCHNEIDER, B., 1971). Diesbezügliche Zusammenhänge mit dem sizilianischen Raum sind noch weitgehend unbekannt.

Die Verbreitungskarten Q und R vermitteln einen Überblick über die quantitativen und qualitativen Eigenschaften der Zentren.

Die Areale vieler Taxa sind dem Mediterrangebiet mehr oder weniger eng anliegend , d.h., sie sind stationär oder finden ihren r e z e n t e n Refugialraum in dem entsprechenden Gebiet. Nur sehr wenigen Arten (3) gelang es bis nach Mitteleuropa und darüber hinaus vorzudringen. Dabei handelt es sich einmal um ein expansives atlantomediterranes Element (aristella), dann um ein expansives pontomediterranes Element (pyropella) und schliesslich um bicostella bicostella, deren Zugehörigkeit zu einem Zentrum des mediterranen Grossrefugiums nicht nachgewiesen werden kann. Nach der Lage des Areals und der Ökologie der Subspezies zu urteilen, stellt sie eines der seltenen echten e u r o - s i b i r i s c h e n Elemente dar, die eine Zwischenstellung zwischen Arten des Arboreals und des Tundrals

einnehmen. Vom Araeltyp her wäre sie als b o r e o - m e r i d i o n a l zu bezeichnen.

Sieben Taxa sind als echte euro-atlantomediterrane Elemente des mehr oder weniger stationären Typs zu erkennen. Das Albarracin-Massiv, die Sierra da Guadarrama und die Sierra Nevada sind durch eigene differenzierte Populationen gekennzeichnet. Diese Gebiete sind als gegenwärtige Tertiärrefugien zu betrachten.

Der nordafrikanische Raum ist noch recht dürftig besammelt. Viele Arten sind nur vom locus typicus bekannt. Die Trennung in ein afro-atlantomediterranes - und ein mauretanisches Zentrum ist nicht konsequent möglich. Der gesamte Raum scheint in mehrere Tertiärrefugien aufgeteilt. Fast jeder Gebirgsstock, der in entsprechenden Lagen, meist in grösserer Höhenstufe, die für die Gruppe günstigen ökologischen Bedingungen aufweist, ist mit einer bereits deutlich differenzierten, eigenen Population besetzt. Für einige Arten und Unterarten stellen die verschiedenen Ketten des West-Atlas (Rif-, Mittlerer- und Hoher Atlas) deutliche rezente Refugien dar.

Was für den afro-atlantomediterranen Raum gesagt wurde, trifft in begrenztem Maße auch für die Cyrenaika zu. Wahrscheinlich erst nach 3000 bis 2500 v. Chr. (QUEZEL, P., 1965) wurden die Populationen der Cyrenaika von den nordwest-afrikanischen Populationen getrennt. Es ist anzunehmen, dass momentan die arbo-

realen Taxa dieses Raumes einem Pessimum ausgesetzt sind. Die relativ grosse Gleichförmigkeit dieses Raumes gestattet auch keinen Rückzug in ökologisch günstige Nischen. Während der letzten 50 Jahre wurde das Gebiet nicht mehr besammelt, so dass die gegenwärtige Lage der Fauna ziemlich unbekannt ist.

Auf den beiden grossen Tyrrhenis-Inseln Korsika und Sardinien sind 3 Taxa endemisch. Hier, wie auch bei Kreta (4) und Zypern, das nur durch eine endemische Art gekennzeichnet ist, sind aber auch keine weiter verbreiteten Taxa nachgewiesen. In diesen Fällen kann man von echten Elementen ihres Habitates sprechen.

Abgesehen von den bereits besprochenen sizilianischen Elementen, kann kein Taxon mit einer adriatomediterranen Verbreitung festgestellt werden.

Das pontomediterrane "Gross"-refugium lässt sich deutlich in 3 Abschnitte unterteilen: Ein Arealkern auf dem Balkan, ein weiteres chorologisches Zentrum über Kleinasien und das dritte im syriopalestinensischen Raum, besonders dem Gebiet um den Jordangraben und im Libanon-Gebirge. Dem balkanischen und kleinasiatischen Raum sind nur 3 Arten gemeinsam.

Auf die Bedeutung des Jordangrabens und des ihm westlich anliegenden "mediterranen Berglandes", zeigt schon AMSEL, H.G., 1933, hin. Von den ihm zur Verfügung stehenden über 1300 Arten, stellte er einen sehr hohen Anteil e n d e m i s c h e r Arten

fest: um 270, über 20%. 1935 kann er einen Anteil von 24% feststellen. Selbst unter Berücksichtigung eines Fehlerquotienten, bedingt durch Fehlbestimmungen, bleibt der Prozentsatz noch sehr hoch.
In derselben Arbeit berichtet AMSEL von der sehr grossen Euryökie der Arten dieses Raumes: Sowohl die eremische Zone des unteren Jordantales, als auch die mediterrane Zone des Berglandes, beherbergt in vielen Fällen dieselbe Rasse. Einmal lässt sich diese Erscheinung durch die geringe geographische Entfernung zwischen beiden Gebieten erklären, wodurch eine Isolation nicht zustande kam; Desweiteren kann allgemein in der ganzen Gruppe eine ziemlich grosse ökologische Valenz (Euryökie) festgestellt werden, was besonders auch bei bicostella bicostella augenscheinlich zu beobachten ist und was sich auch auf die Grösse ihres Areals auswirkt (DE LATTIN, G., 1967).

Da das Kerngebiet eines pontomediterranen Refugialraumes bislang als auf den balkanisch-kleinasiatischen Raum begrenzt angesehen wurde, dessen Ausläufer lediglich über das ostmediterrane Küstengebiet hinziehen, scheint es dem Autor gerechtfertigt, den s y r i o - p a l e s t i n e n s i s c h e n Raum als eigenes Subrefugium bzw. Z e n t r u m aufzufassen. Auch die geringe Anzahl der Taxa, die dieses Gebiet mit Kleinasien gemeinsam hat (nach AMSEL, H.G., 1935, nur 5%), scheint eine solche Abtrennung zu unterstützen. Auch RAZOWSKI, J., 1970, weist auf den ausserordentlich hohen Artenreichtum dieser Region hin.

Wie schon für das nordwest-afrikanische Gebiet dargelegt, kann auch für den kleinasiatischen Raum vielfach eine Differenzierung auf bestimmten Gebirgssystemen konstatiert werden. Von besonderer Bedeutung sind der Ulu-dag, südlich Brussa, von dem DE LATTIN, 1941, auch die Apollo-Rasse kosswigi beschreiben konnte; der nordöstlichste Ausläufer des Äusseren Osttaurus (Amanus-dag), um Malatya, von dem ebenfalls schon eine Apollo-Rasse beschrieben wurde. In all diesen Fällen handelt es sich um die Habitate, die als Arborealrefugien im Sinne KOSSWIGs, 1955, von dem einstmals weiter verbreiteten Biotop Arboreal übrig blieben.

Auch hieraus kann folgerichtig geschlossen werden, dass eine Isolation der einzelnen Populationen erst postglazial erfolgte, analog dem Rückzug und Verlöschen ihrer Biotope.

Das mediterrane Zentrum steht dem kaspischen Zentrum an Bedeutung für diese Gruppe weit voran. Das Kerngebiet dieses Zentrums, der Kaukasus, ist bislang nicht durch ein einziges echtes Element belegt. Lediglich im Elburs können einige deutlich differenzierte Populationen aufgefunden werden, die zwar ein gegenwärtiges, rezentes kaukasisches Element darstellen, die aber nur, vergleichbar mit den Populatinen der Atlas-Gebirgsketten, dort ein gegenwärtiges Refugium besiedeln. Da nach DE LATTIN, 1967, dieses Zentrum auch eine grössere Bedeutung für die

Besiedlung der nördlich des Schwarzen Meeres liegenden Gebiete hat, wäre die Herkunft einiger von "Sarepta" beschriebener Arten unter diesem Aspekt eine denkbare Möglichkeit. Leider sind aus dem zwischen dem Schwarzen Meer und dem Kaspischen Meer liegenden Gebiet keine Funde bekannt.

Einige Arten und Unterarten sprechen deutlich für eine Zugehörigkeit zum s y r i s c h e n Zentrum. In den meisten Fällen ist ihre Verbreitung aber so lückenhaft belegt, dass eine zoogeographische Interpretation reinen hypothetischen Wert hat. Eine Unterscheidung zwischen s y r i s c h e n und i r a n i s c h e n Arten aufgrund von Einzelfundpunkten ist meist sehr schwierig.

Der gesamte Raum des Vorderen - und Mittleren Orients scheint einen sehr grossen Artenreichtum aufzuweisen (BLESZYNSKI, S., 1965). Dies kann dadurch erklärt werden, dass dieser Raum viel grösser ist als das gesamte Westmediterraneum und auch durch seine entsprechend günstige orographische Gliederung eine ganze Anzahl "Nischen" zur Verfügung stellen kann.

In diesem Gebiet ist die Verbreitung der einzelnen Taxa so unzureichend bekannt, dass es derzeit noch unmöglich ist, eine zoogeographische Analyse vorzunehmen. Die meisten Arten sind nur in Einzelstücken oder von der Typus-Lokalität vorhanden. Jetzt schon wird deutlich, dass dieser Raum noch erheblich

mehr Arten und Unterarten aufzuweisen hat: Fast jede Expedition der letzten Jahre nach Afghanistan, dem Iran oder nach Syrien hat noch unbeschriebene Taxa erbracht.

Die Zahl der Arten im europäischen Areal der Gattung dürfte erschöpft sein. Vielleicht behergergt der iberische und der balkanische Raum noch einige Lokalrassen. In Nordwestafrika und der Cyrenaika könnten sich noch mehr unbekannte Taxa befinden.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Im ersten Teil der vorliegenden Arbeit wird eine Revision der Gattung Pleurota Hb. in Angriff genommen. Ziel der Untersuchung war die Aufklärung der Systematik der Arten und Unterarten dieser Gruppe mittels moderner taxonomischer Methoden: Möglichst viele Merkmale wurden berücksichtigt. Gesamthabitus, verschiedene äussere morphologische Merkmale, in erster Linie aber die Genitalmorphologie, wurden vergleichend untersucht. Die Diagnose der Taxa erfolgte sowohl beschreibend als auch durch Abbildung der Genitalstrukturen.

2. Rund 100 beschriebene Arten, Unterarten, Varietäten und Aberrationen wurden auf ihren tatsächlichen Status hin untersucht, soweit möglich, durch das Typusmaterial. Dabei wurden die auf Seite 268-270 aufgeführten Ergebnisse erzielt. In kurzen, vorangestellten Bemerkungen nimmt der Autor zu einigen prinzipiellen Problemen der Taxonomie Stellung.

3. Die abgeschlossene Untersuchung ermöglichte eine natürliche Gruppierung echt verwandter Arten und Unterarten aufgrund ähnlicher Merkmale. (Seite 270-273).

4. Weiterführende phylogenetische Studien bleiben infolge einer Merkmalsarmut, bzw. relativen Gleichförmigkeit, ergebnislos. (Seite 267-268).

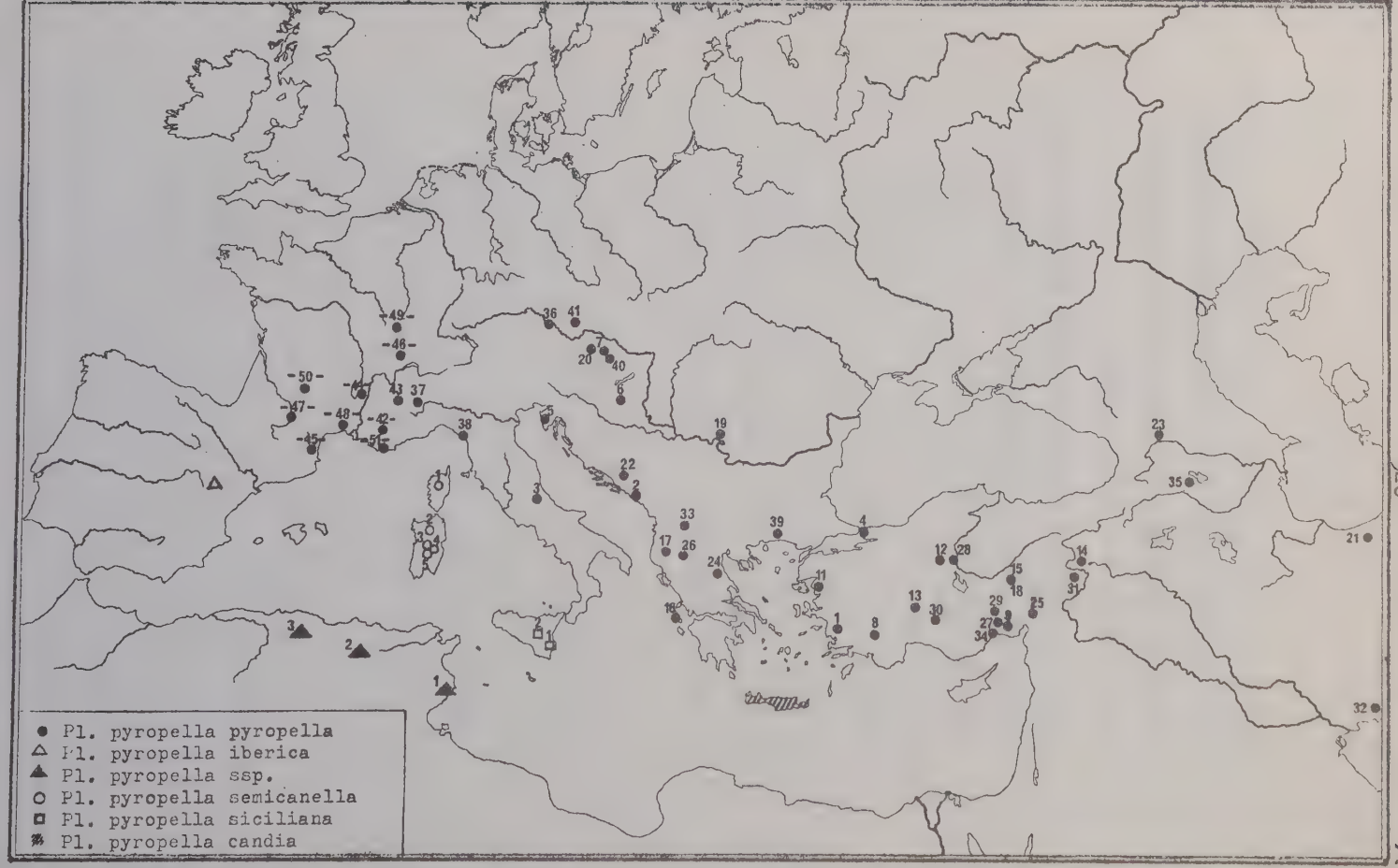
5. Soweit möglich wurde im Zoogeographischen Teil die Chorologie der Arten und Unterarten untersucht. Hierzu wurden Verbreitungskarten angefertigt und die Arealbilder kausalanalytisch interpretiert: Es wurde versucht die einzelnen Arten und Unterarten einem bestimmten Faunenkreis zuzuordnen. Aus diesem Grund ist dem Kapitel eine kurze Diskussion zu einigen grundsätzlichen zoogeographischen Problemen vorangestellt. (Seite 274-277).

6. Wie schon in den grundlegenden Bemerkungen zur Taxonomie, Phylogenie und Zoogeographie in Kürze erwähnt, versucht der Autor in der Diskussion darauf hinzuweisen, dass nicht jedem chorologischen Zentrum die Bedeutung eines A u s b r e i t u n g s z e n t r u m s zukommt. Viele Arealzentren decken sich nicht mit einem glazialen Refugium; für mehrere Arten und Unterarten ist das rezente Verbreitungsgebiet als Refugialraum anzusehen. Verschiedene Arten liefern gute Beispiele für die von DE LATTIN aufgestellten Zentren.

Es erfolgt eine quantitative und qualitative Charakterisierung der chorologisch ermittelten Arealzentren. Besonders die Bedeutung des s y -

r i o - p a l e s t i n e n s i s c h e n Gebietes wird unterstrichen. Der Autor versucht, die Abtrennung dieses Raumes als selbständiges Sekundärzentrum zu rechtfertigen.

Um sichere zoogeographische Analysen zu erstellen, ist von vielen Arten die Verbreitung noch zu wenig bekannt.


Pl. pyropella pyropella
Pl. pyropella iberica
Pl. pyropella ssp.
Pl. pyropella semicanella
Pl. pyropella siciliana
Pl. pyropella candia

V e r b r e i t u n g s k a r t e n

(Den Karten ist ein numerisches Fundortregister beigefügt; in Klammern der Verbleib bzw. die Literaturangabe.)

Pleurota pyropella pyropella

1. Bafa-Gölü (SBS)
2. Gravosa (=Dubrovnik) (SBS)
3. Ovindoli (SBS)
4. Istanbul, Bebek (SBS)
   Konstantinopel (NHMW)
5. Rovinj (SBS)
6. Ung. Zenng (BM)
7. Burgenland (Mönchhof) (ZFMK)
8. Pamukkala (ZFMK)
9. Misis (ZFMK)
10. Jeni-Hisar (ZFMK)
11. Bergama (ZFMK)
12. Gölbasi (SBS)
    Angora (= Ankara) (ZSM)
13. Aksehir (GLA)
    Sultan-dagh (GLA)
14. Elazig (ZFMK)
15. Kayseri (ZFMK)
16. Kephallenia, Krane (NHMW)
17. Kula-Ljums (NHMW)
18. Erdschias-dagh (NHMW)
19. Herkulesbad (NHMW)
20. Mödling, Hundskogel (NHMW)
21. Elburs, Kendevanpass (NHMW)
22. Mostar (NHMW)
23. Kaukasus (ungenaue Angabe) (SMF)
24. Olympgeb., Litochoron (ZSM)
25. Maras (ZSM)
26. Ochrid (ZSM)
27. Adana (ZSM)
28. 40 km O v. Ankara (KASY)
29. 50 km N v. Tarsus (KASY)
30. 30 km NO v. Konya (KASY)
31. 30 km O v. Malatya (KASY)
32. O v. Kasri-Schirin (KASY)
33. Treska-Schlucht (KASY)
34. Mersin (GLA)
35. 40 km O v. Erewan (GLA)
36. Linz (KLI)
37. Piemonte, Roccaglione (SBS)
38. La Spezia (BACK)
39. Südl. Rodopen, Kartalgeb. (NHMW)
40. Apetlon, Seewinkel (KASY) und (NHMW)
41. S.v. Blumau, Steinfeld (KASY)

-42- bis -51- : LHOMME, L., 1923-1935: Cat. Lép. Fr. Belg.

-42- Digne
-43- Abries
-44- Ardèche
-45- Aude, Bize
-46- Doubs
-47- Toulouse
-48- Montpellier
-49- Langres
-50- Lot
-51- Var

Fundorte von Pleurota pyropella sep? in Nordafrika

1. Sfax (MNHNP)
2. Lambessa (= Lambèse) (BM) und (NHMW)
3. Blandra (NHMW)

Pleurota pyropella siciliana

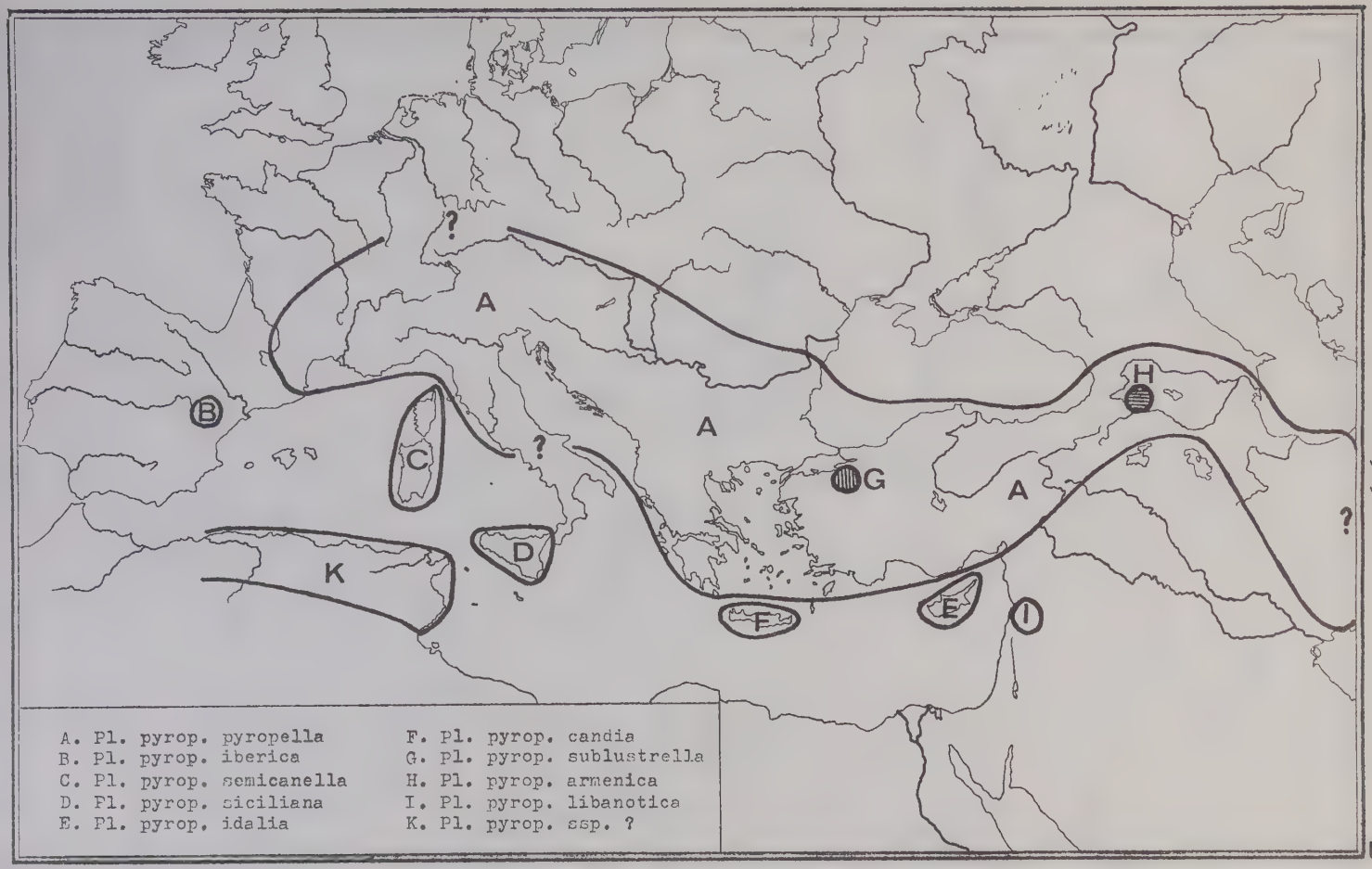
1. Siracusa (KLI)
2. S. Martino (Sic) (ZSM)

Pleurota pyropella semicanella

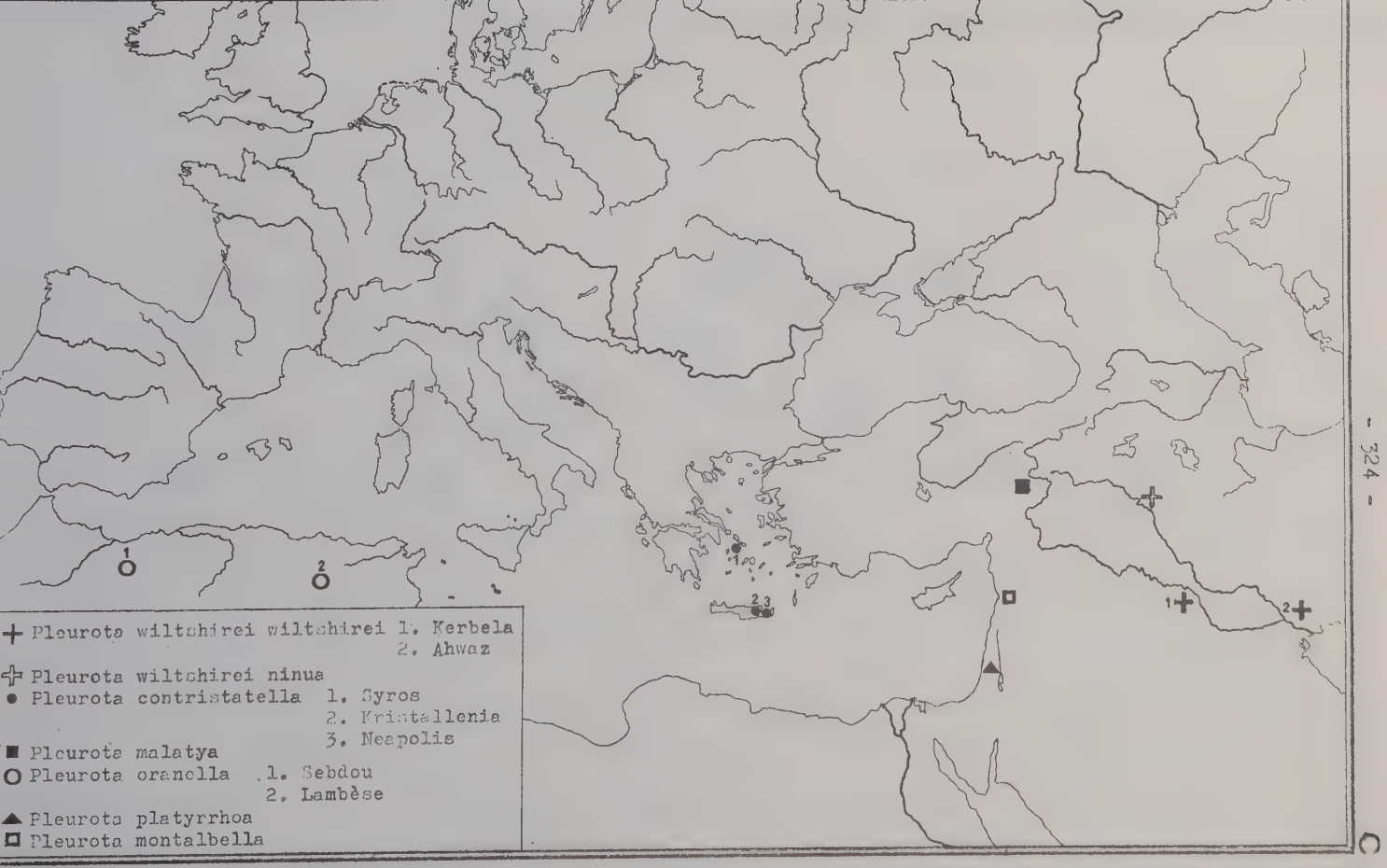
1. Corté (NHMW)
2. Limbara, Tempio (LNK)
3. Aritzo (MHNP), (ZSM) u.a.m.
4. Gairo (ZSM) u.a.m.
5. Sadali (ZSM) u.a.m.

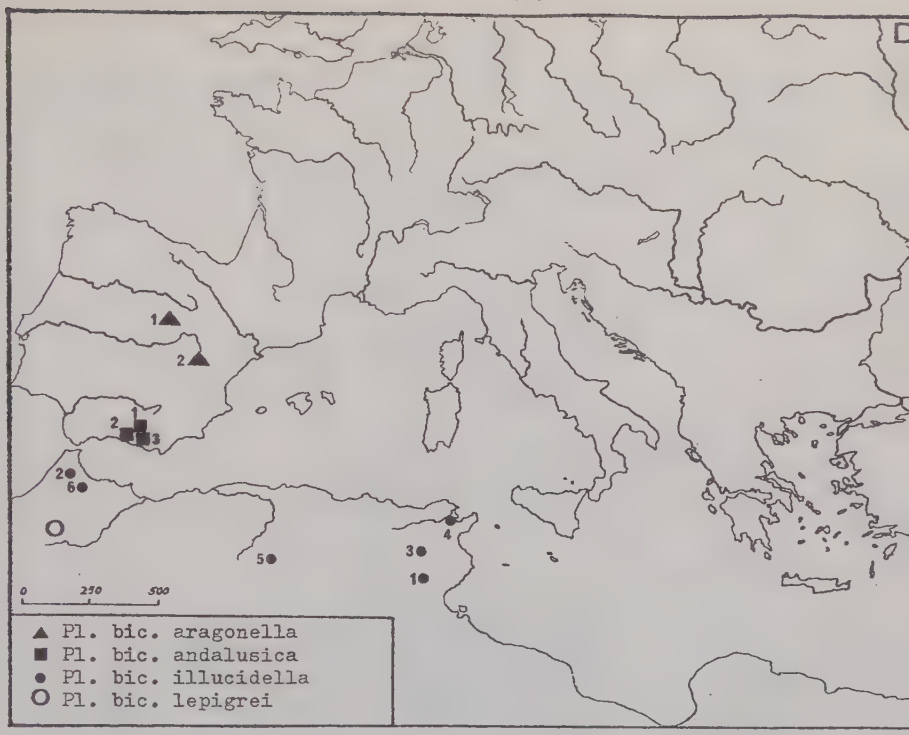
Pleurota pyropella candia

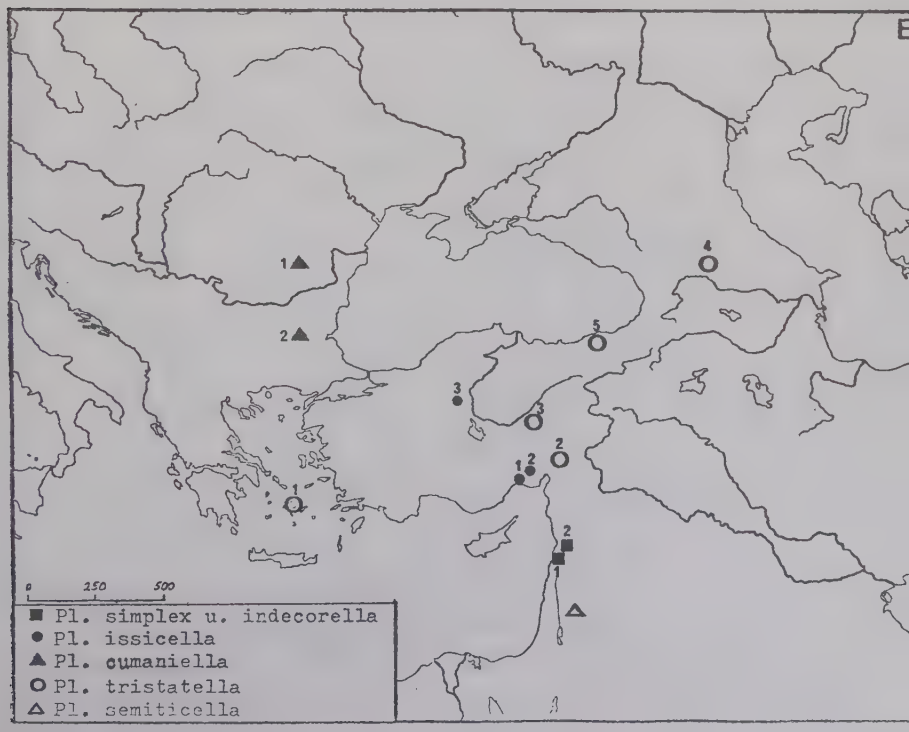
Kristallenia (NHMW)
Tylisso (NHMW)
Chalepa (NHMW)


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
?
?
?
A. Pl. pyrop. pyropella
B. Pl. pyrop. iberica
C. Pl. pyrop. semicanella
D. Pl. pyrop. siciliana
E. Pl. pyrop. idalia
F. Pl. pyrop. candia
G. Pl. pyrop. sublustrella
H. Pl. pyrop. armenica
I. Pl. pyrop. libanotica
K. Pl. pyrop. ssp. ?

B


+ Pleurota wiltshirei wiltshirei 1. Kerbela
2. Ahwaz
Pleurota wiltshirei ninua
• Pleurota contristatella 1. Syros
2. Kristallenia
3. Neapolis
■ Pleurota malatya
O Pleurota orancella 1. Sebdou
2. Lambèse
▲ Pleurota platyrrhoa
□ Pleurota montalbella


D
0 250 500
▲ Pl. bic. aragonella
■ Pl. bic. andalusica
● Pl. bic. illucidella
O Pl. bic. lepigrei


E
0 250 500
■ Pl. simplex u. indecorella
● Pl. issicella
▲ Pl. cumaniella
O Pl. tristatella
△ Pl. semiticella

Verbreitungskarte D :

Pleurota bicostella aragonella

1. San Ildefonso (MNHNP)
2. Albarracin (NHMW)

Pleurota bicostella andalusica

1. Diezma (ZSM)
2. Las Alpujarras (ZSM)
3. Granada (NHMW, KLI) und Sierra Alfacar (NHMW)

Pleurota bicostella lepigrei

1. Barcha (?) (MNHNP)
2. Ifrane (MNHNP)

Pleurota bicostella illucidella

1. Gafsa (MNHNP)
2. Xauen-Izilan (NHMW)
3. Thala (MNHNP)
4. Tunis (NHMW)
5. Hassi-Bahba (NHMW)
6. Ketama (NHMW)
7. Maroc, Tamrabta (?) (NHMW)
8. Algérie, Tala-Rana (?) (NHMW)

Verbreitungskarte E:

Pleurota simplex und indecorella

1. Beirut (NHMW)
2. Libanon (NHMW)

Pleurota issicella

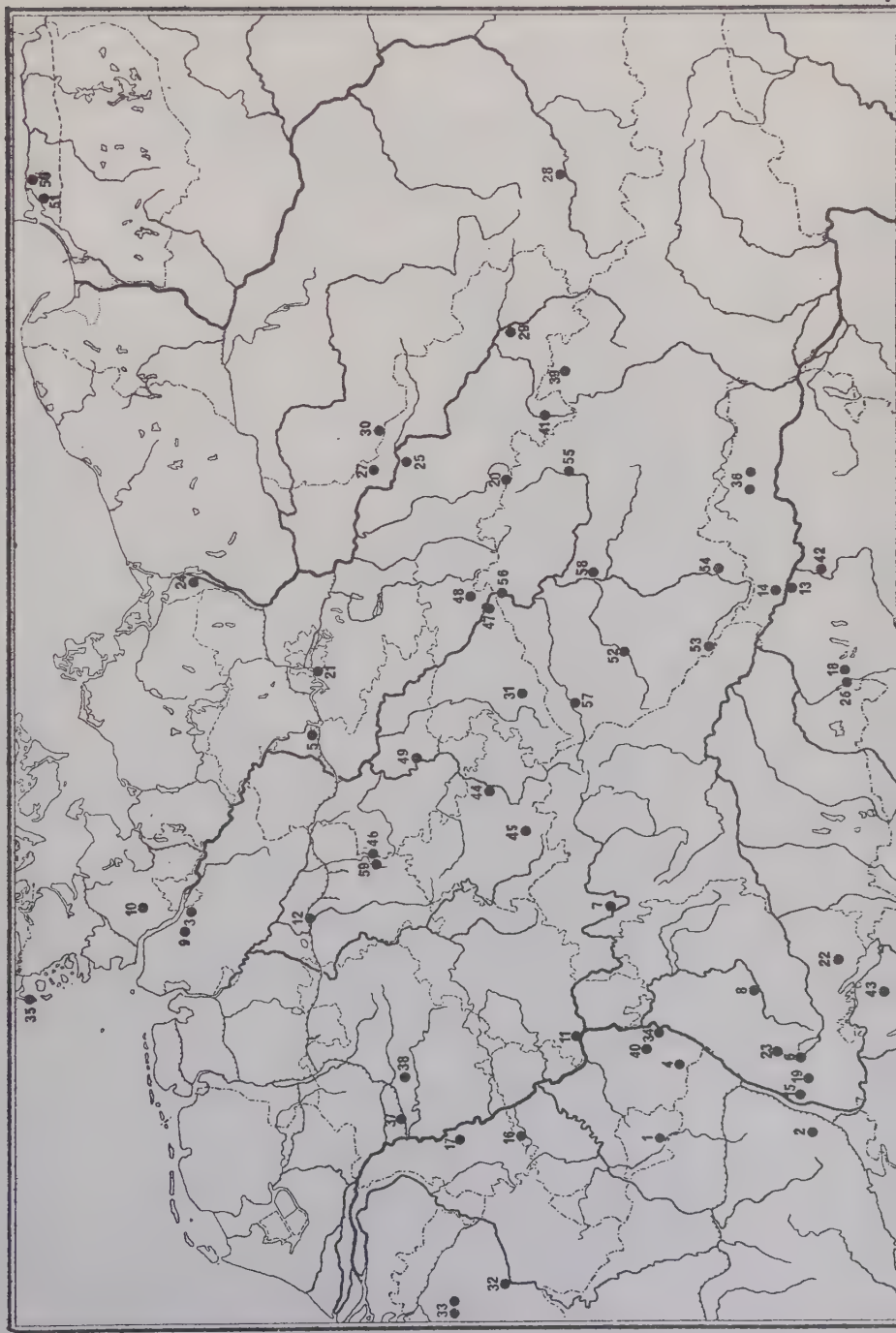
1. Mersin
2. Taurus
3. Ankara (ZSM)

Pleurota cumaniella:

1. Stânca
2. Slivno

Pleurota tristatella

1. Naxos
2. Maras (ZSM)
3. Césaré (MNHNP)
4. Caucasus (BM) (ungenau)
5. Pontus (NHMW und MNHNP) (ungenau)

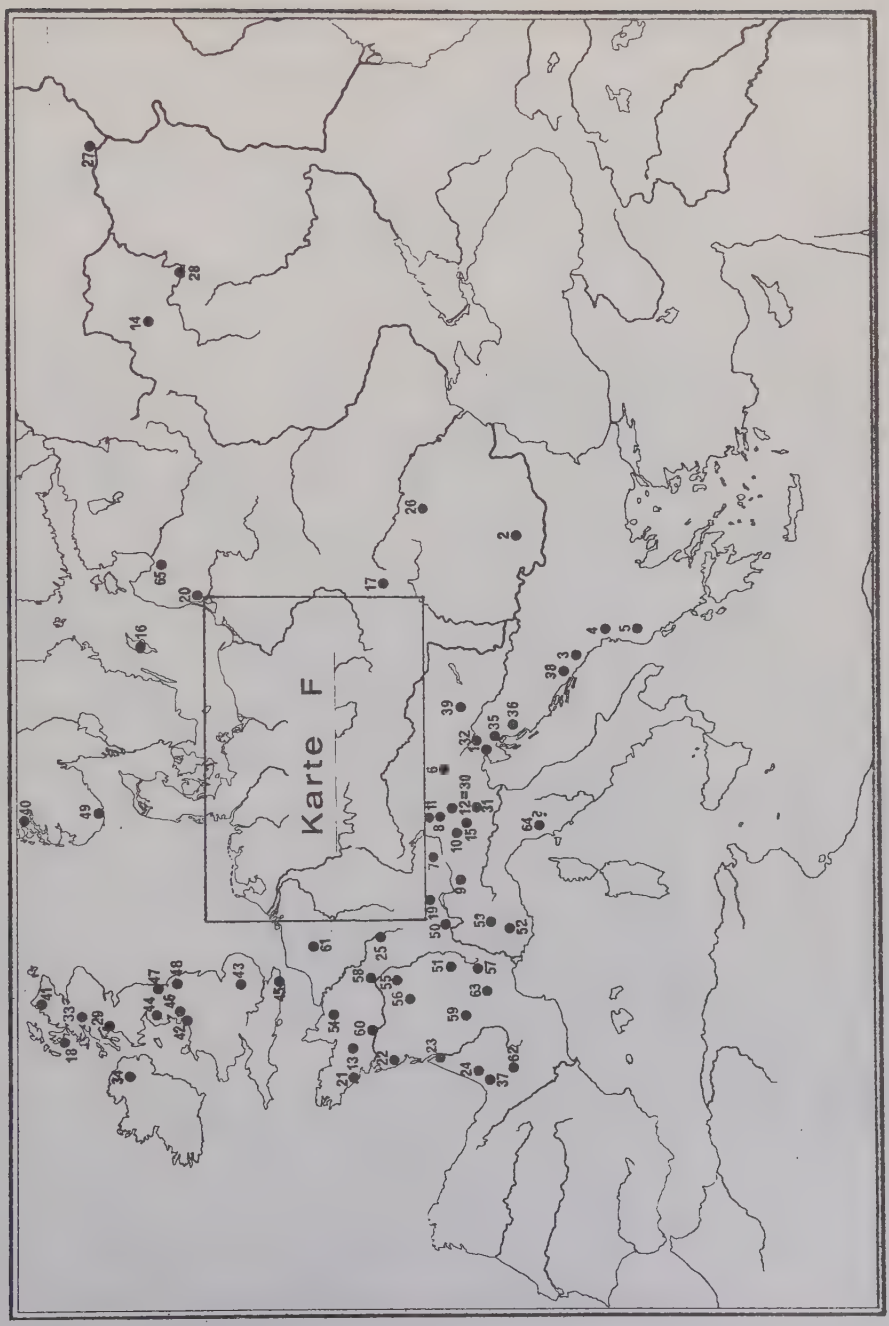


Pleurota bicostella bicostella : Fundorte in Deutschland und einigen angrenzenden Ländern.

1. Saarbrücken (SBS)
2. Col de la Schlucht (SBS) und Hohneck (BM)
3. Hamburg (Neugraben und Boberg) (SBS)
4. Süd-Pfalz (St. Johann und Birkweiler (SBS)
5. Schlagenthiensee (SBS)
6. St. Märgen (SBS) und Hinterzarten (REUTTI, C., 1898)
7. Würzburg (SBS)
8. Tübingen (SBS)
9. Lünebg. Heide, Dollern (SBS)
10. Lentföhrden (SBS)
11. Wiesbaden (SMF)
12. Hannover (SMF)
13. Linz (KLI)
14. Hellmonsödt (KLI)
15. Kaiserstuhl (KLI)
16. Altenahr (ZFMK)
17. Brühl (ZFMK)
18. Mondsee (NHLW)
19. Freiburg (LNK)
20. Riesengebirge (LNK)
21. Berlin, Wannsee (LNK)
22. Federseemoor (LNK)
23. Schww. Buchenberg (LNK)
24. Stettin (BM)
25. Glogau (BM)
26. Salzburg (BM)
27. Meseritz (BM)
28. Krakau (BLESZYNSKI, S., 1950)
29. Oppeln (CARADJA, A., 1920)
30. Lissa (ibid.)
31. Lössnitz (ibid.)
32. Namur (CROMBRUGGHE, de PIQUENDALE, 1906)
33. Bruxelles und Louvain (ibid.)
34. Speyer (DISQUE, H., 1902)
35. Sylt (EVERS, H., 1947)
36. Waldviertel (versch. Orte)(GALVAGNI, E., PREISSECKER, F., 1915)
37. Ruhrgebiet (GRABE, A., 1955)
38. Dortmund (id., 1943)
39. Mähren, Jesenik (GREGOR, F., POVOLNY, D., 1950)
40. Neustadt (a.d.H.) (GRIEBEL, J., 1910)
41. Glatz (GROSCHKE, F., 1939)
42. Steyr (u.a.) (HAUDER, F., 1916)
43. Hudelmoos (MALICKI, H., 1965) und St. Gallen (MÜLLER-RUTZ, 1906)
44. Jena (PRITTWITZ, O., SCHLÄGER, F., 1848)
45. Tambach (RAPP, O., 1936)
46. versch. Fundorte im Harz (ibid.)
47. Dresden (SCHOPFER, E., 1908)
48. Sächs. Oberlausitz (SCHÜTZE, K.T., 1902)
49. Halle (SORHABEN, L., 1886)
50. Königsberg (SPEISER, P., 1903)
51. Brandenburg (ibid.)

(Fortsetzung nächste Fundortliste)

G

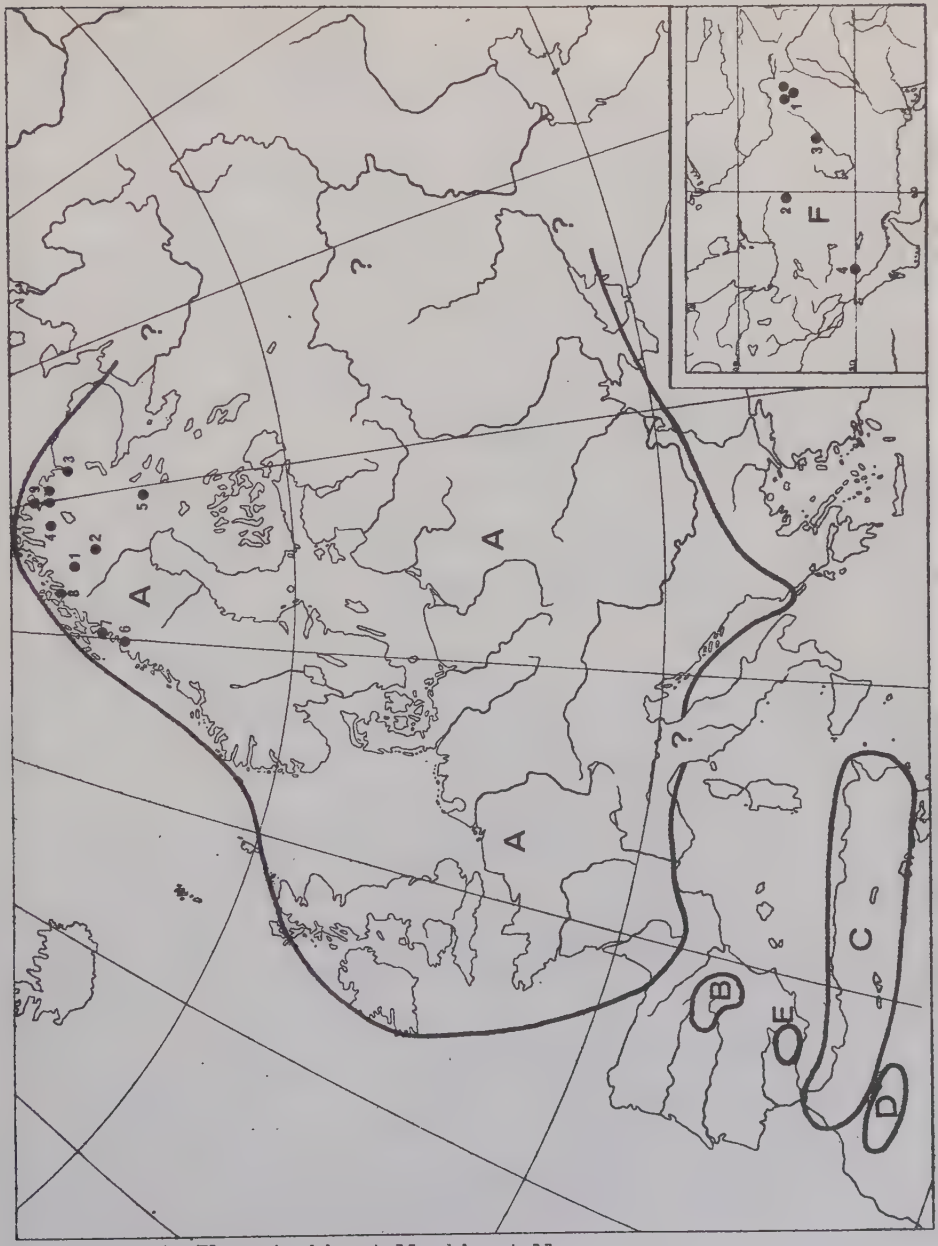


Pleurota bicostella bicostella: Weitere Fundorte

52. Pilsen (STERITCK, J., ZIMMERMANN, F., 1933)
53. Mader (ibid.)
54. Budweis (ibid.)
55. Königgrätz (ibid)
56. Bodenbach (ibid.)
57. Karlsbad (ibid.)
58. Prag (ibid)
59. Lauterberg (HARTWIEG, F., 1958)

Zu Karte G

1. Triest (ZSM)
2. Cibins.Geb. (ZSM)
3. Zljeb (NHMW)
4. Pasthrik (NHMW)
5. Trektani (NHMW)
6. Heiligenbluth (SBS)
7. Rigi (SMF) und Luzern (BM)
8. Oetztal (KLI)
9. Zermatt (ZFMK)
10. Bergün (ZFMK)
11. Fernpass (ZFMK)
12. Mendelpass (BM)
13. Rennes und Ille-et-Vilaine (BM)
14. Moskau (ALBRECHT, L., 1876)
15. Stilfserjoch (AMBEL, H.G., 1932)
16. Gotland (BENANDER, P., 1928)
17. Pienin (BLESZYNSKI, S., RAZOWSKI, J., ZUKOWSKI, R., 1965)
18. Sanday (BRADLEY, J.D., 1958)
19. Neuchâtel (COULERU, M.L., 1879)
20. Heydekrug (DAMPF, 1907)
21. Morbihan (GELIN, H., LUCAS, D., 1915)
22. Vendée (ibid.)
23. Gironde (ibid.)
24. Landes (ibid.)
25. Aube (JOURDHEUILLE, M.C., 1883)
26. Rareu (HORMUZAKI, C., 1907)
27. Kasan (KRULIKOWSKI, L., 1909)
28. Spassk (ibid.)
29. Bonhill (MALLOCH, J.R., 1901)
30. Bozen (MANN, J., 1867) (=12)
31. Triest (ibid.)
32. Nanos (id., 1854)
33. Rannoch (METCALFE, 1918)
34. N.Ireland (MEYRICK, E., 1895 und 1928)
35. Fiume und Prenj (REBEL, H., 1904)
36. Plitvicer Seen (REBEL, H., 1896)
37. Oloron, Salies-de-Béarn und Luz St.Sauveur (RONDOU, J.,1935)
38. Trebevic (SCHAWERDA, C., 1909)
39. Südw. Winkel v. Niederösterreich (id., 1916)
40. Bergen (SCHNEIDER, Sp., 1880)
41. Assynt (SHELDON, W.G., 1922)
42. Birkenhead (STAINTON, H.T., 1859)



A. Pleurota bicostella bicostella
B. Pleurota bicostella aragonella
C. Pleurota bicostella illucidella
D. Pleurota bicostella lepigrei
E. Pleurota bicostella andalusica
F. Pleurota bicostella asiatica

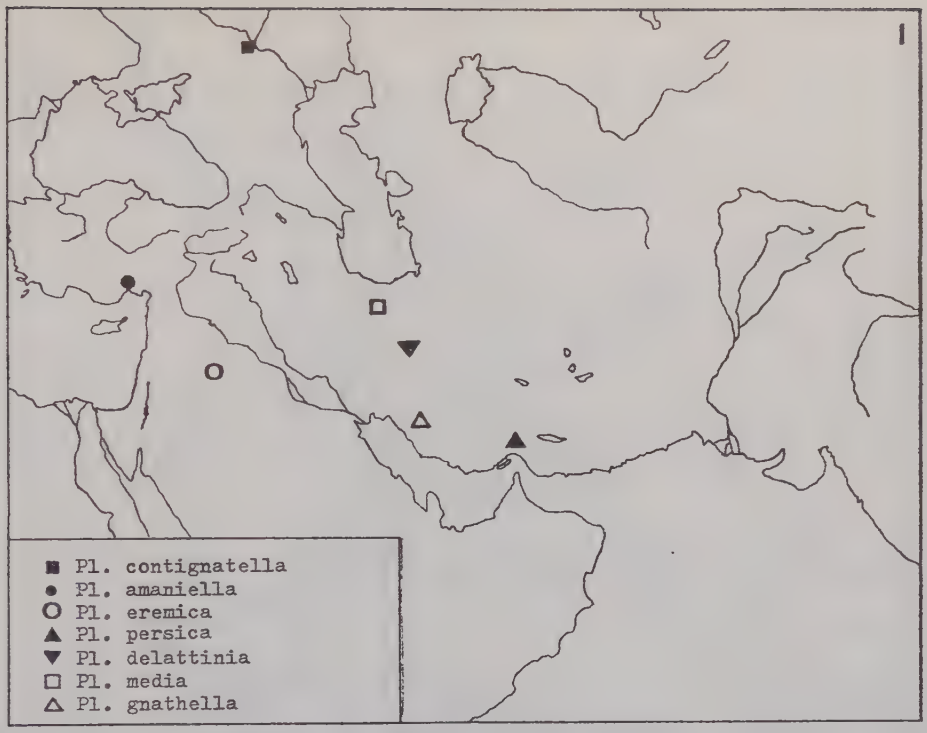
43. Cambridge (STAINTON, H.,T. 1859)
44. Lake District of Cumberland and Westmoreland (ibid.)
45. Lewes (ibid.)
46. Manchester (ibid.)
47. Newcastle-on-Tyne (ibid.)
48. York (ibid.)
49. Christiansand (HOMBLOW, J.C., 1919)
50. Aine (LHOMME, I., 1923-1935)
51. Allier (ibid.)
52. Basses Alpes (ibid.)
53. Hauts Alpes (ibid.)
54. Calvados (ibid.)
55. Cher (ibid.)
56. Indre (ibid.)
57. Haute Loire (ibid.)
58. Loiret (ibid.)
59. Lot (ibid.)
60. Maine-et-Loire (ibid.)
61. Nord (ibid.)
62. Hautes Pyrénées (ibid.)
63. Lozère (ibid.)
64. Poppi (ZELLER, P.C., 1850) ?
65. Lettonia, Amata(MNHMP)

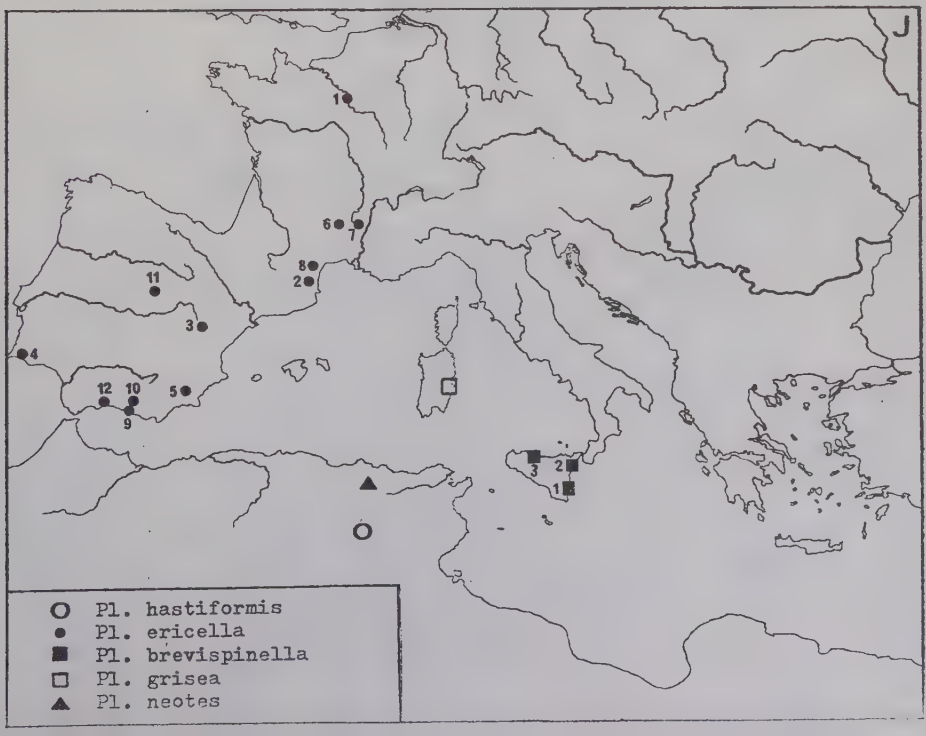
Zu Karte H

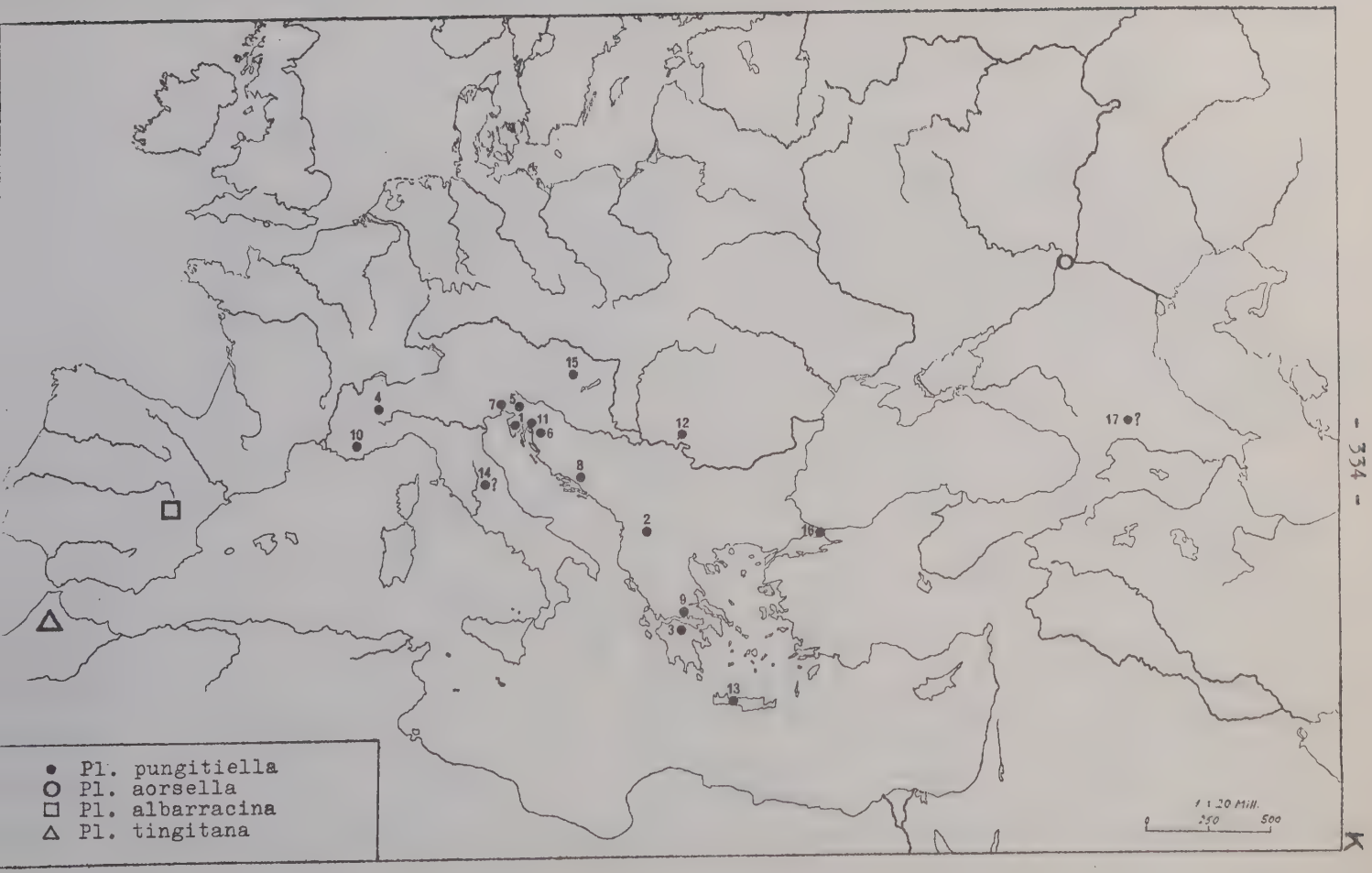
1. Kilpisjärvi (ZFMK)
2. Pallastunturi (ZFMK)
3. Murmansk (BM)
4. Utsjoki (HACKMAN, W., 1950)
5. Kuusamo (HOFFMANN, A., 1893)
6. Bejern (SCHNEIDER, Sp., 1880)
7. Grøtø (ibid.)
8. Tromsø (id., 1893)
9. Sydvaranger und Kirkenes (id., 1897) und Petsamo (KROGERUS, H., 1943)
10. Kongsvold (WOCKE, M.,F., 1864)

Pleurota bicostella asiatica

1. 40 km SW v. Kabul
   35 O v. Kabul
   Khurd Kabul, SO v. Kabul
2. W v. Meshed
3. 80 km NO v. Kandahar
4. Miyan Katal, O v. Kazerun


I
Pl. contignatella
Pl. amaniella
Pl. eremica
Pl. persica
Pl. delattinia
Pl. media
Pl. gnathella


J
1
6
7
8
2
11
3
4
12
10
5
9
3
2
1
Pl. hastiformis
Pl. ericella
Pl. brevispinella
Pl. grisea
Pl. neotes


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14?
15
16
17?
● Pl. pungitiella
○ Pl. aorsella
□ Pl. albarracina
△ Pl. tingitana
1 : 20 Mill.
250
500

Zu Verbreitungskarte J:

Pleurota ericella

1. Paris (MNHNP)
2. Vernet (NHMW)
3. Albarracin (NHMW)und (ZSM)
4. Algarve (Caldas de Monique) (NHMW)
5. Sierra d'Espuna (NHMW)
6. St. Croix, Lozère (ZSM)
7. Ardèche (ZSM)
8. Bize (MNHNP)
9. Sierra Alfacar (NHMW) (GLA)
   Puerto de la Ragusa (GLA)
10. Granada (Sierra Nevada) (BM)
11. S. Ildefonso (MNHNP)
12. Malaga (KLI)
13. Auveille (Alpillen) (SBS) (?)
14. Lusitanien (ungenau) (ZSM)
15. Andalusien (ungenau) (ZSM)

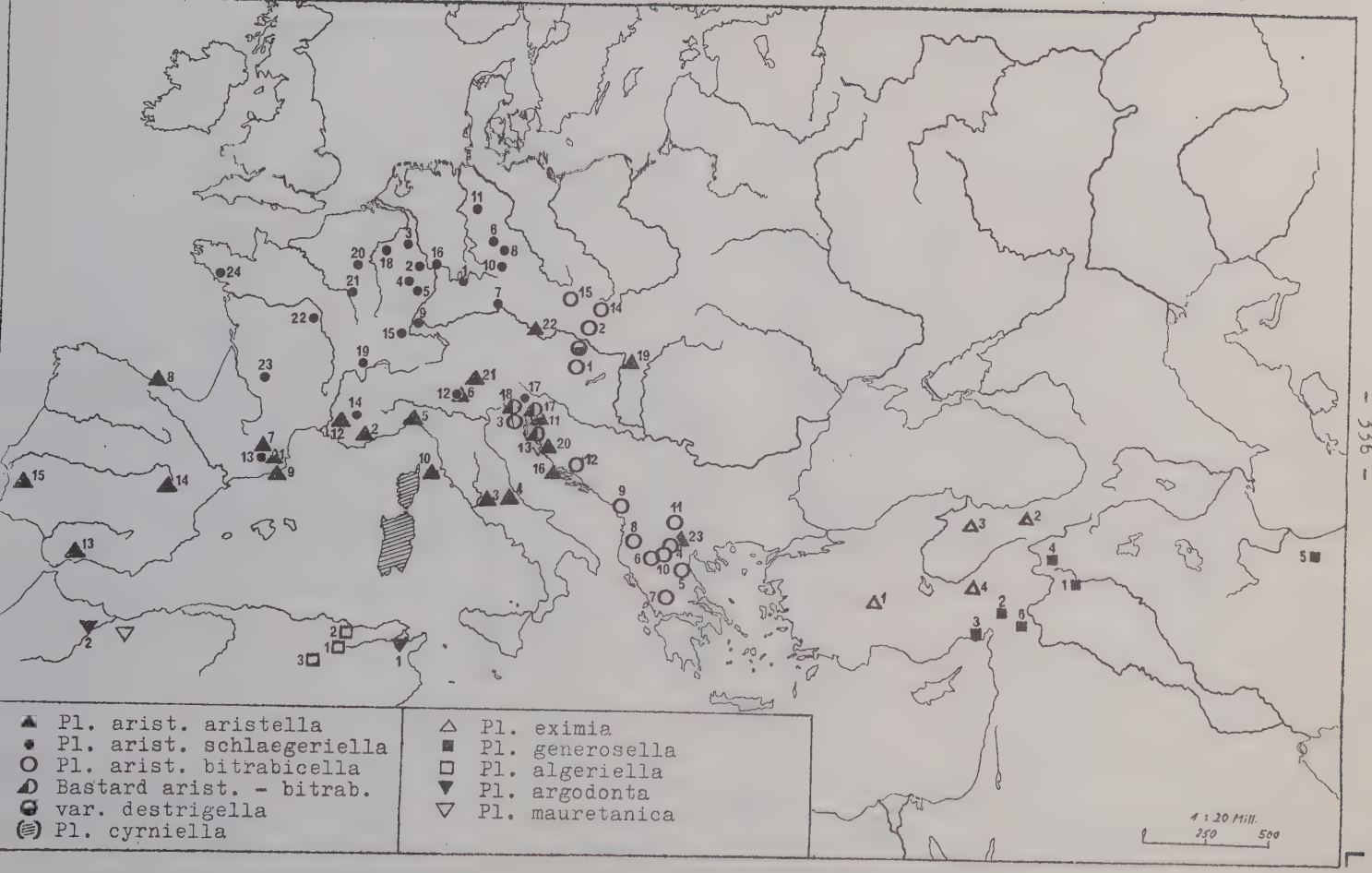
Pleurota brevispinella

1. Siracusa (NHMW und KLI)
2. Taormina (NHMW)
3. Palermo (NHMW)

Zu Verbreitungskarte K:

Pleurota pungitiella

1. Istrien (SMF)
   Illyria tergeste (ZSM)
2. Drenovo (KLI)
3. Chelmos (KLI)
4. Susa (KLI)
5. Nanos (NHMW)
6. Josefsthal (NHMW)
7. Gradische (NHMW)
8. Cuciste (NHMW)
9. Parnass (NHMW)
10. Basses Alpes (NHMW)
11. Fiume (NHMW)
12. Herkulesbad (NHMW)
13. Mons Ida (ZSM)
14. Mittel-Italien (BA) (ungenau)
15. Burgenland (NHMW)
16. Konstantinopel (NHMW)
17. Caucasus (NHMW) (ungenau)
18. Carniolica (SMF) (?)
19. Dalmatien (SMF) (?)


Pl. arist. aristella
Pl. arist. schlaegeriella
Pl. arist. bitrabicella
Bastard arist. - bitrab.
var. destrigella
Pl. cyrniella
Pl. eximia
Pl. generosella
Pl. algeriella
Pl. argodonta
Pl. mauretanica
1 : 20 Mill.
250
500

Zu Verbreitungskarte L

Pleurota aristella aristella

1. Port Bou (GLA)
2. Esterel-Geb. (ZSM)
3. Tivoli (ZSM)
4. Gran Sasso (ZSM)
5. Ligurien (ZSM)
6. Trento (KLI)
7. Mt. Canigou (BA)
8. Santander (SBS)
9. Estartit (BA)
10. Elba (BA)
11. Fiume (NHMW)
12. Vaucluse (ZFMK)
13. Andalusien (SMF)
14. Albarracin (NHMW)
15. Portugal (l.t.)
16. Lissa (NHMW)
17. Istria (NHMW) Übergangsform !
18. Triest (KLI) Übergangsform !
19. Budapest (ZSM)
20. Zadar (SBS)
21. Südtirol (ZSM)
22. Bisamberg (NHMW)
23. Drenovo (KLI)
24. Scianca (?) (ZSM)

wie 1 Banyuls-sur-mer (SBS)
wie 3 Lazio (ZSM)

Pleurota aristella schlaegeriella

1. Würzburg (SBS) und
   Retzbach (ZSM)
2. Cobern/Mosel (ZFMK)
3. Altenahr (ZFMK)
4. Idar-Oberstein (SMF)
5. Grünstadt (SBS) und
   Dürkheim (ZSM)
6. Kyffhäuser-Geb. (ZFMK) und
   Rothenbg./Kyffh. (ZFMK)
7. Regensburg (ZFMK) und (ZSM) und
   Kelheim (ZSM) und
   Matting (ZSM)
8. Naumburg/Saale (ZSM)
9. Kaiserstuhl (ZSM)
10. Jena (SMF)
11. Hannover (SMF)
12. Gardasee (NHMW)
13. Ribas (KASY)
14. La Bessé (ZSM)
15. Mulhouse (ZSM)
16. Wiesbaden (FUCHS, A., 1901)
17. Nanos (NHMW)

18. Rochefort (L'HOMME, L., 1923-35)
19. Ain (ibid.)
20. Aisne (ibid.)
21. Aube (ibid.)
22. Cher (ibid.)
23. Dordogne (ibid.)
24. Morbihan (ibid.)

Pleurota aristella bitrabicella

1. Hacklsbg. Burgenld. (GLA)
2. Diernbg. Nappersdorf (KASY)
3. Triest (ZSM) und (KLI)
4. Drenovo (ZSM)
5. Olymp (ZSM) und (KASY)
6. Ochrid (KLI) und (ZSM)
7. Tetovo, Lesak (ZSM)
8. Kula Ljums (NHMW)
9. Cetinje (NHMW)
10. Bitola (NHMW)
11. Vodno (NHMW)
12. Loparo (NHMW)
13. Rab (ZSM) (Zwischenstellung !)
14. Kobylí (GREGOR, F., POVOLNY, D.,1950)
15. Vetrníky (ibid.)

Pleurota cyrniella

1. Korsika, Pozzo di Borgo und Lazarethspitze (NHMW)
2. Piano(Sard.) (NHMW)
3. Evisa (Kors.) (NHMW)
4. Sadali (LNK) (u.a.)
5. Tertenia (LNK und andere)
6. Muravera (LNK u. and. Mus.)
7. Oschiri (LNK u. and. Mus.)
8. Terranova (LNK u. and. Mus.)
9. Santoru (LNK)
10. Ortuabis (LNK)
11. S. Caterina (LNK)

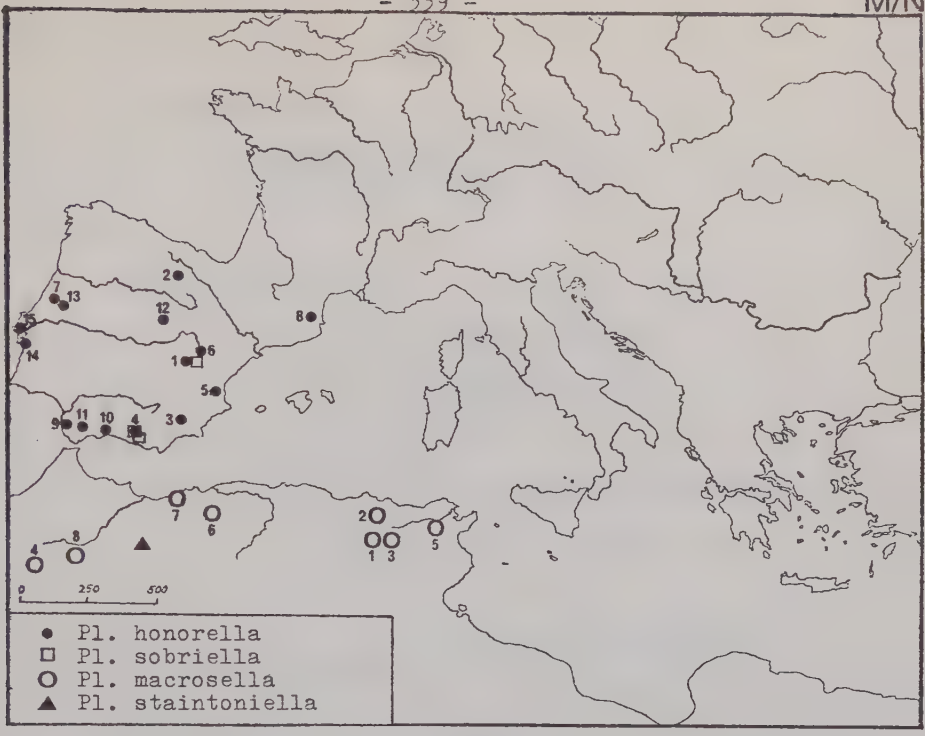
Pleurota eximia

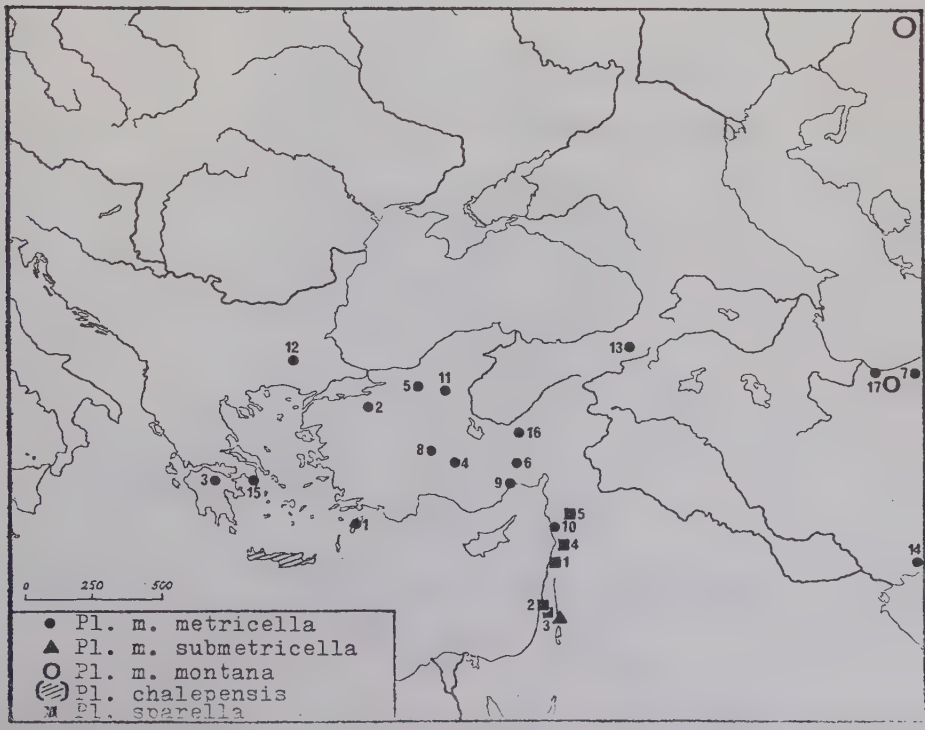
1. Akschehir (ZSM) und (NHMW)
2. Pontus (NHMW) und (MNHNP)
3. Amasia (NHMW) und (MNHNP)
4. Césaré (MNHNP)
5. Kasakköv (ZSM) (?)

Pleurota generosella

1. Diarbekir (NHMW)
2. Marasch (ZSM) und (KLI)
3. Gülek (NHMW) und (MNHNP)

(Forts. nächste Fundortliste)


0 250 500
Pl. honorella
Pl. sobriella
Pl. macrosella
Pl. staintoniella


0 250 500
Pl. m. metricella
Pl. m. submetricella
Pl. m. montana
Pl. chalepensis
Pl. sparella

4. 40 km SW v.Elazig (KASY)
5. 15 km N v. Teheran (KASY)
6. Selek (ZSM)

Pleurota algeriella

1. Guelma (BM)
2. Bône (MNHNP)
3. Lambèze (MNHNP)
4. Algeria (MNHNP) (?)

Pleurota argodonta

1. Tunis (l.t.)
2. Maroc, Aorifla (MNHNP)

Pleurota mauretanica

1. Sebdou (l.t.)

Zu Verbreitungkarte M/N

Pleurota honorella

1. Cuenca (KLI)
2. Barcenilla de Ribero (SBS)
3. Sierra d'Espuna (NHMW)
4. Granada (KLI) und (SBS)
5. Sagunto (KLI)
6. Albarracin (KLI) und (NHMW)
7. Coimbra (RAGONOT coll. BM)
8. Thyes-les-bains (BM)
9. Chiclana (BM)
10. Malaga (BM)
11. Ronda (BM)
12. S. Ildefonso (CARADJA, A., 1920)
13. Sierra da Guardunha (MENDES, C., 1904)
14. Estoril (ZERKOWITZ, 1946)
15. Setubal und Torres Vedras (ibid.)
16. Castile (BM) (?)

Pleurota sobriella

Granada (l.t.) (NHMW)
Sierra Alfacar (NHMW)
Albarracin (NHMW)

Pleurota planella

Granada (NHMW) und (BM)
Albarracin (NHMW)
St. Ildefonso (NHMW)
Castile (BM)

Pleurota macrosella

1. Lambessa (NHMW) und (BM)
2. Constantine (ZFMK)
3. Timgad (ZFMK)
4. Ht. Atlas, Ouirgane (ZFMK)
5. Le Kef (MNHNP)
6. Mascara (MNHNP)
7. Oran (MNHNP)
8. Plateau du Kik (MNHNP)
9. Mauretania (BM) (?)

Zu Verbreitungskarte O

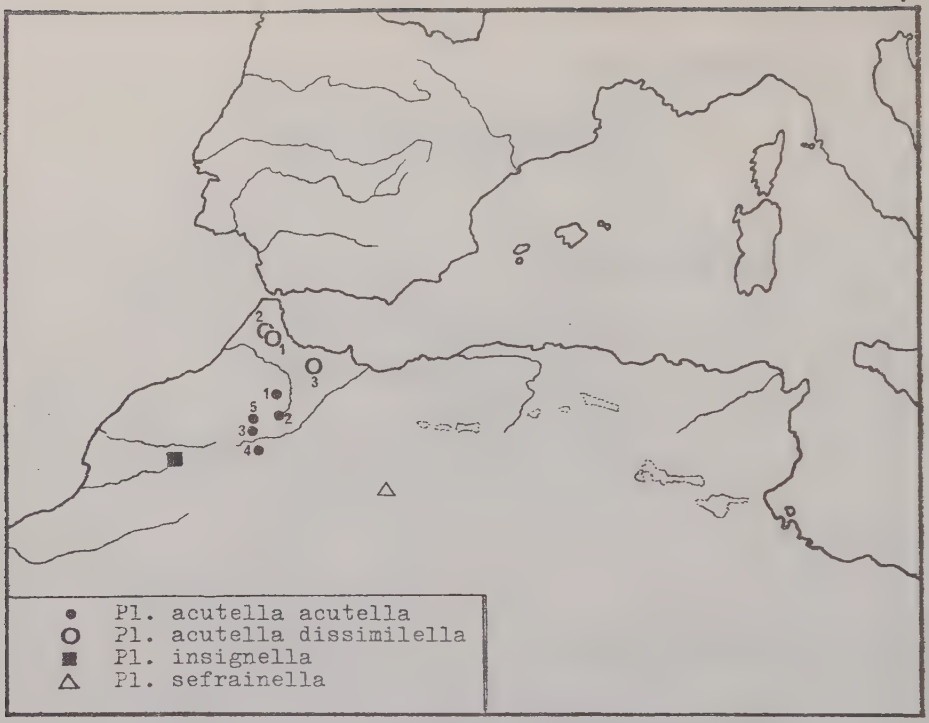
Pleurota metricella metricella

1. Rhodos (BM)
2. Brussa (SMF)
3. Zachlarou (KLI) und Chelmos-Geb. (ZSM)
4. Konia (ZSM) und (NHMW)
5. Bolu (ZSM)
6. Taurus (ZSM)
7. Elburs sept. Särdab (ZSM)
8. Aksehir (ZSM) und (KASY)
9. Mersin (GLA)
10. Lib. Batrun (GLA)
11. Kizilcahamam (GLA)
12. Slivno (NHMW)
13. 50 km W Erzerum (KASY)
14. 80 km W Shiraz (KASY)
15. 20 km SO Athen (KASY)
16. Erdschias-Gebiet (NHMW)
17. Chalus (KASY)

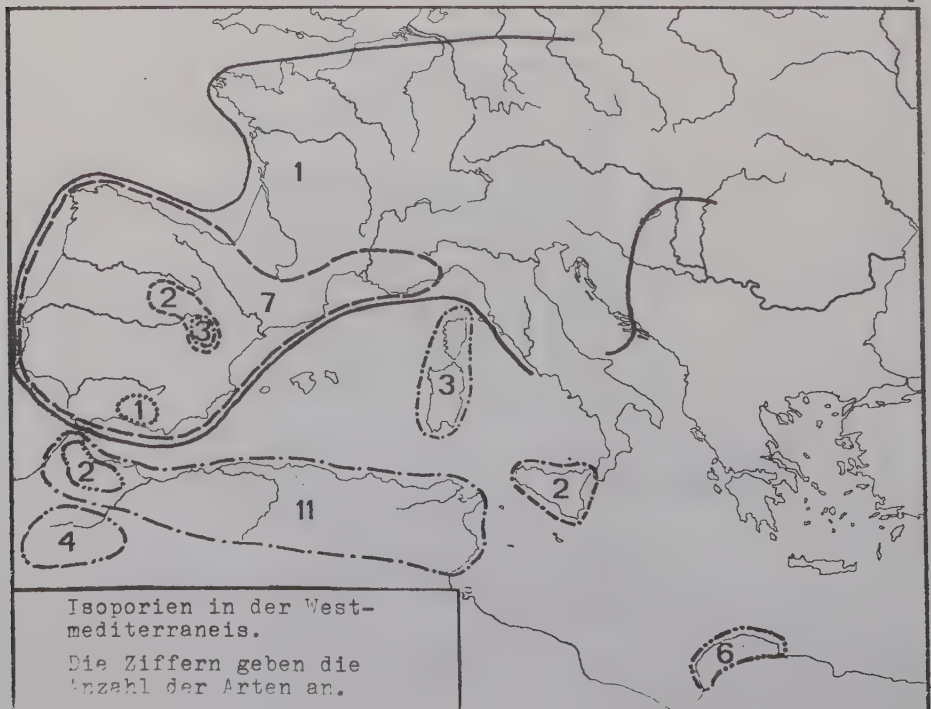
Pleurota sparella

1. Beirut (MNHNP) und (ZFMK)
2. Haifa (ZSM) und (LNK)
3. Karmel-Geb. (NHMW)
4. Chazir (MNHNP)
5. Becharré

P


Pl. acutella acutella
Pl. acutella dissimilella
Pl. insignella
Pl. sefrainella

Q


Isoporien in der Westmediterraneis.
Die Ziffern geben die Anzahl der Arten an.

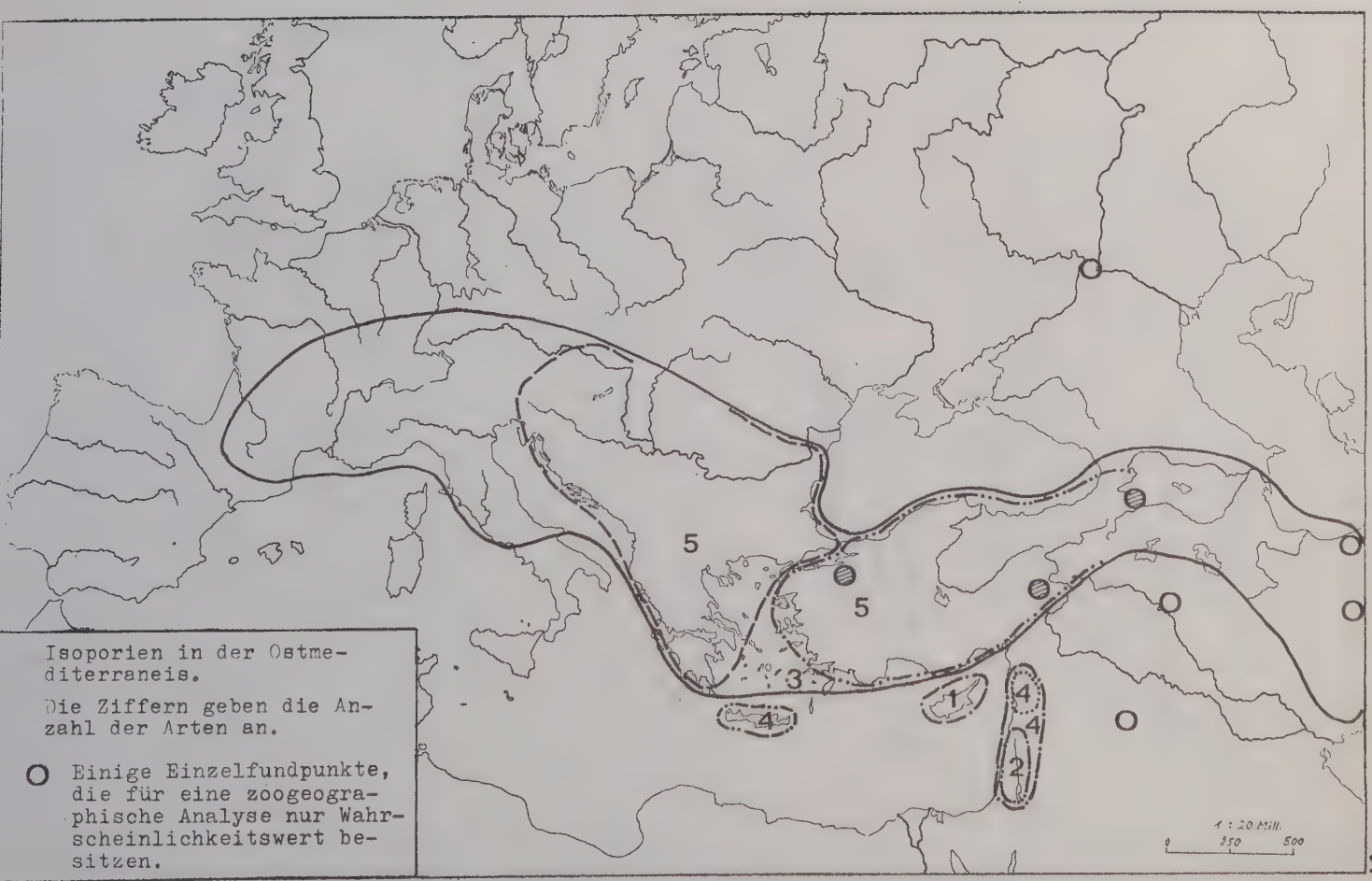
Zu Verbreitungskarte P

Pleurota acutella acutella

1. Fez (MNHNP)
2. Sefrou (MNHNP)
3. Azrou (BM)
4. Timhadite (BM)
5. Forêt de Jaba (MNHNP)
6. Région des Zemmours (MNHNP) und (BM) - nicht Zemmour - (?)
7. O. A. Kreuch (MNHNP) (?)

Pleurota acutella dissimilella

1. Chechauen (ZFMK) und (LNK)
2. Buhasen (LNK)
3. Dj. Laxchab (NHMW)



Isoporien in der Ostmediterraneis.

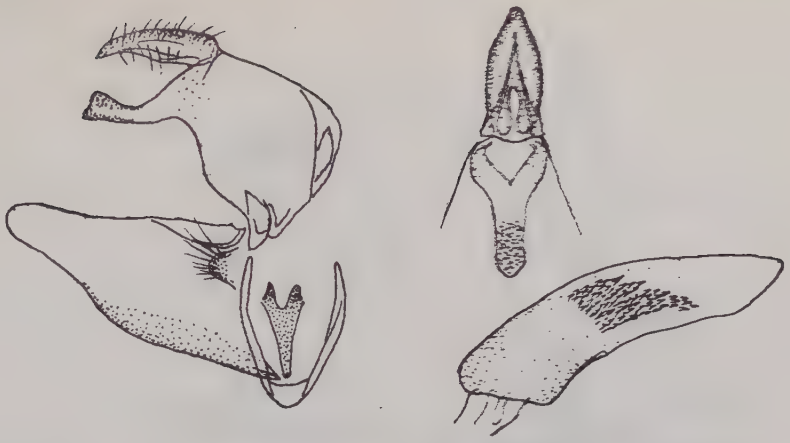
Die Ziffern geben die Anzahl der Arten an.

O Einige Einzelfundpunkte, die für eine zoogeographische Analyse nur Wahrscheinlichkeitswert besitzen.

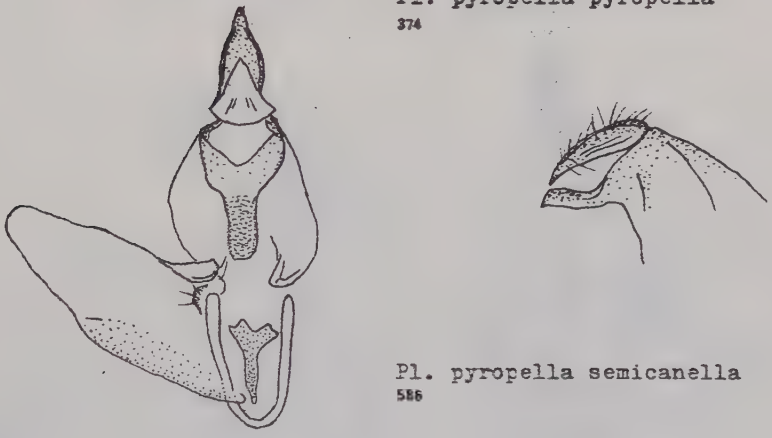
Abbildungen der Genitalien

(Die einzelnen Tafeln sind mit Buchstaben gekennzeichnet. Die Abb. der Männchen mit grossen Buchstaben, die der Weibchen mit einem grossen und einem kleinen Buchstaben. Die Ziffern unter den Namen geben das Genitalpräparat an, nach dem die Abbildung angefertigt wurde. Jeder Tafel ist ein Maßstab beigefügt.)

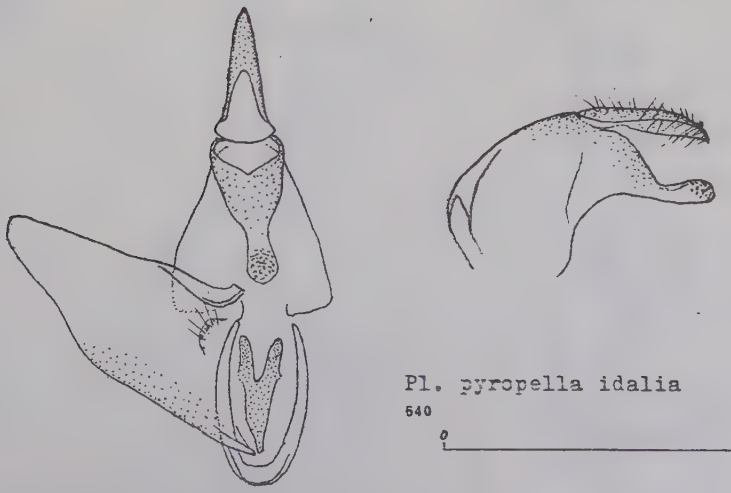
A



Pl. pyropella pyropella
374

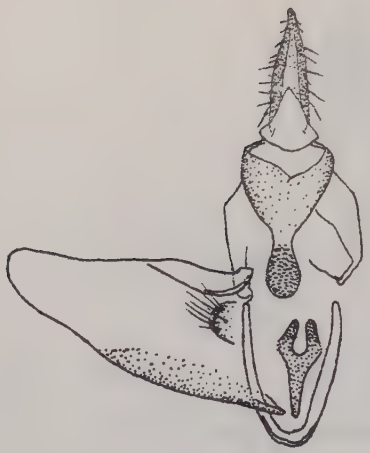


Pl. pyropella semicanella
586

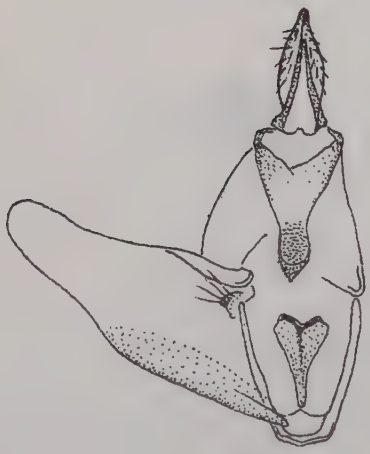


Pl. pyropella idalia
540

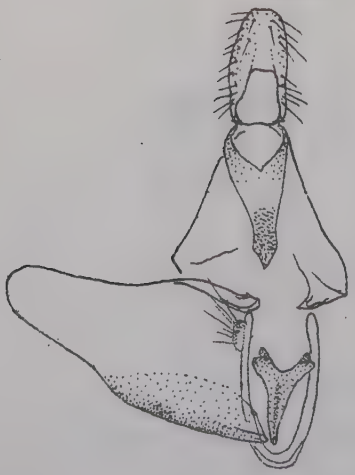
0 1mm



Pl. pyropella candia
575

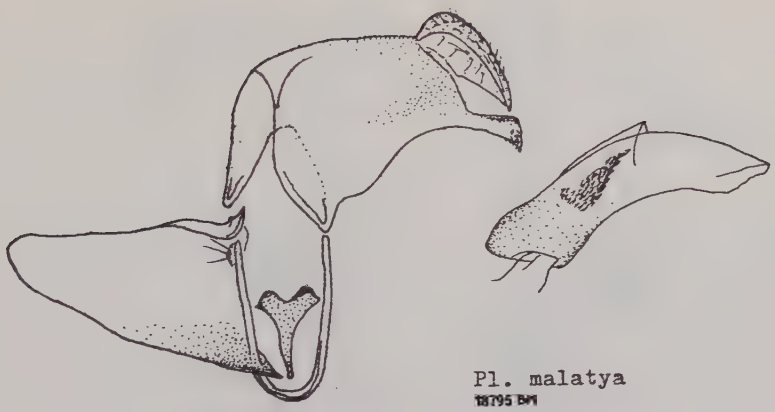


Pl. pyropella libanotica
512, 531

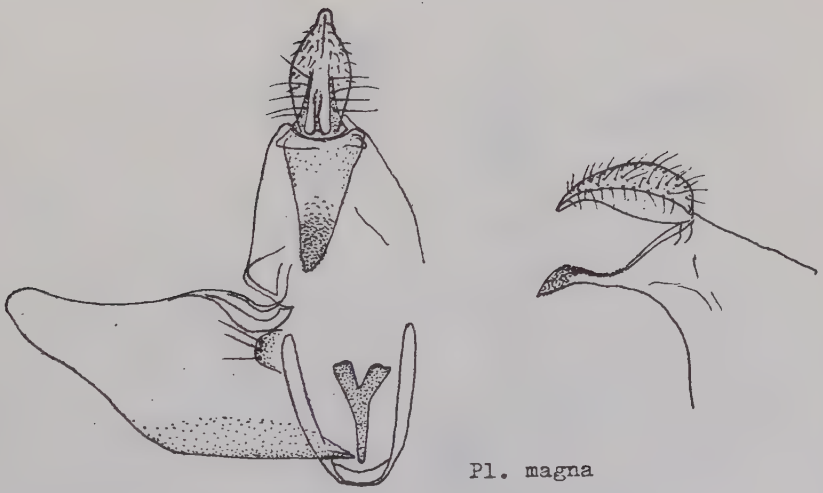


Pl. wiltshirei
500, 504

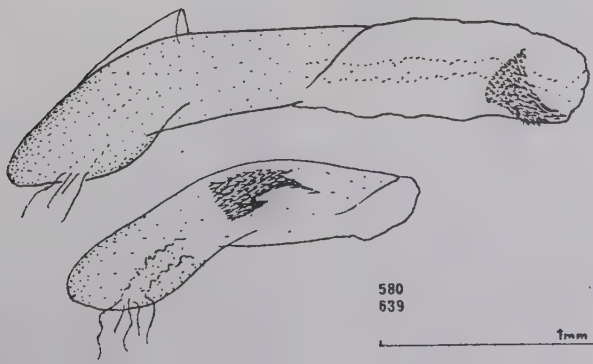
C



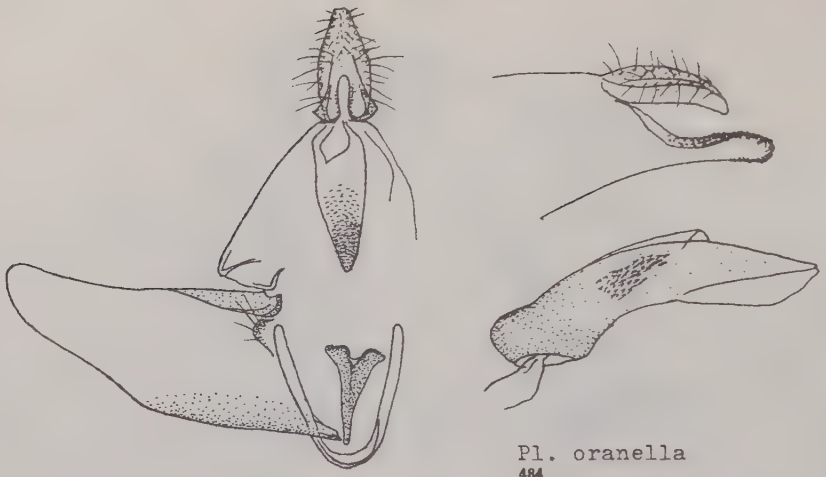
Pl. malatya



Pl. magna



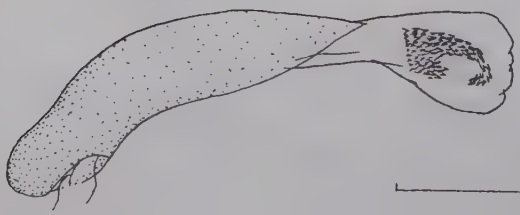
D



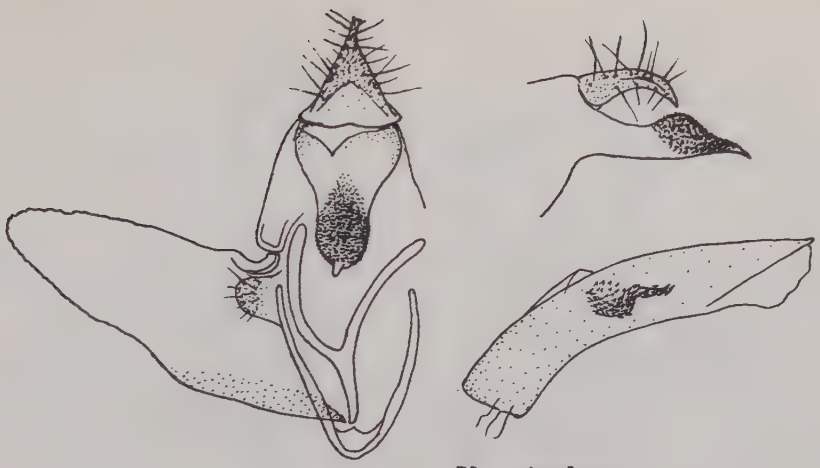
Pl. oranella
484

Pl. platyrrhoa
16453 BM

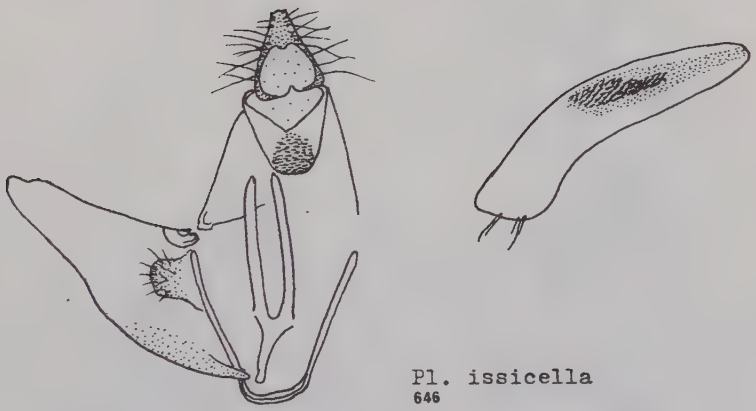
Pl. montalbella
490



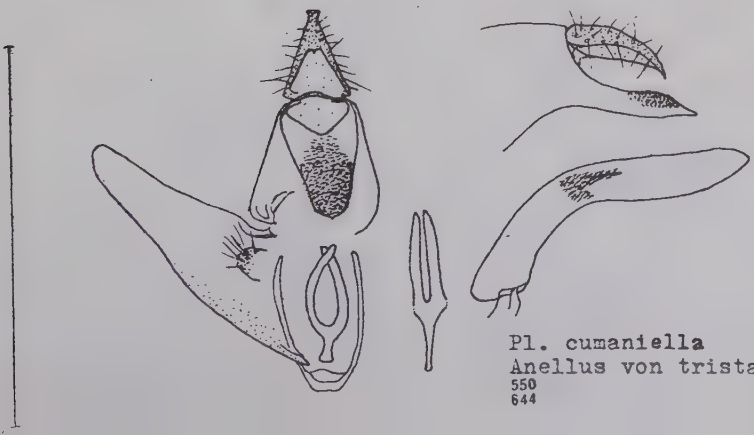
1mm



Pl. simplex
642

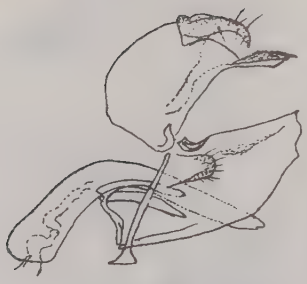


Pl. issicella
646

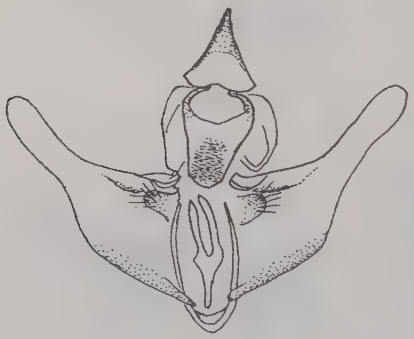


Pl. cumaniella
Anellus von tristatella
550
644

1 mm



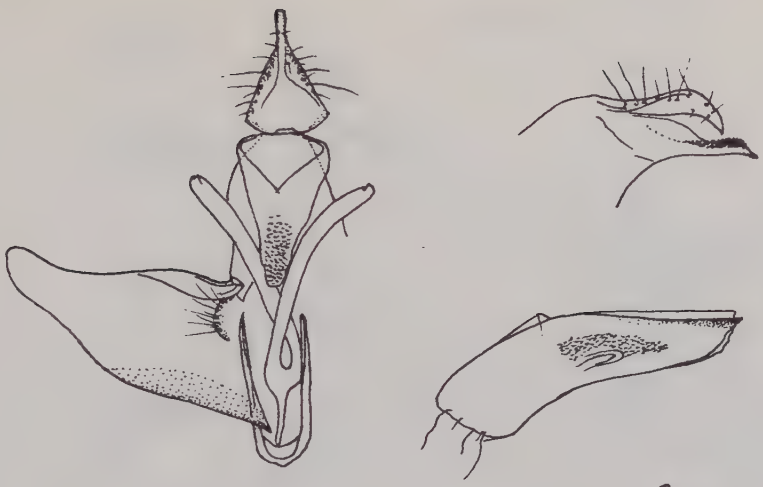
Pl. semiticella
3380LNK



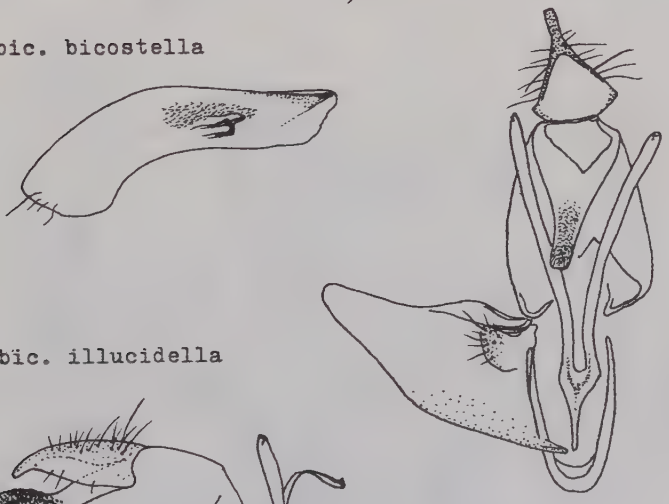
Pl. indecorella
551

Pl. contignatella
18729 BM
18730

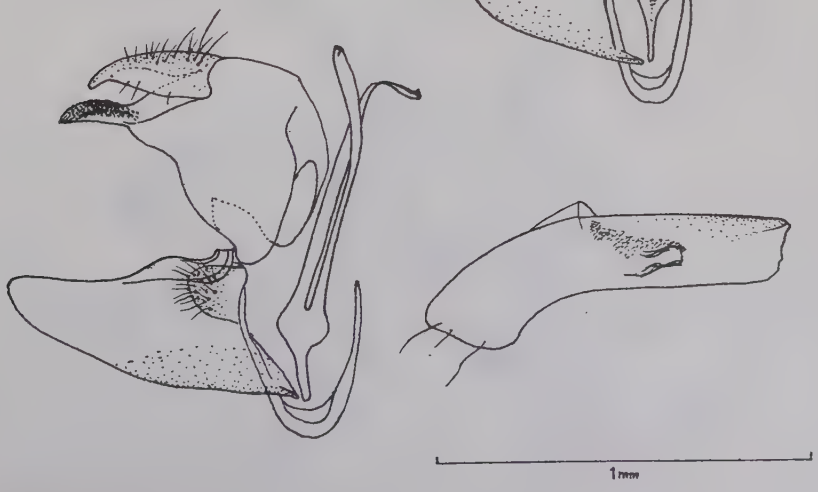
Pl. ananiella



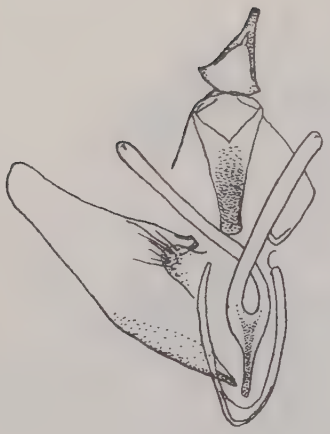
Pl. bic. bicostella

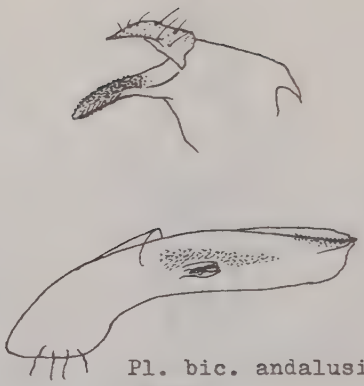


Pl. bic. illucidella



Pl. bic. lepigrei



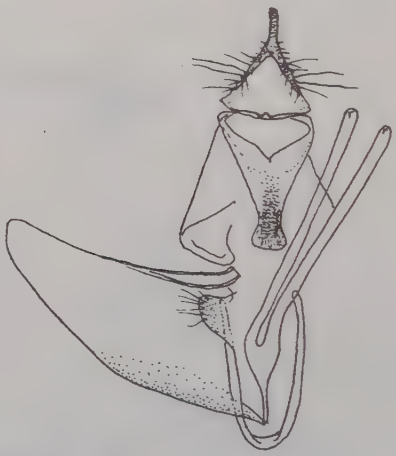


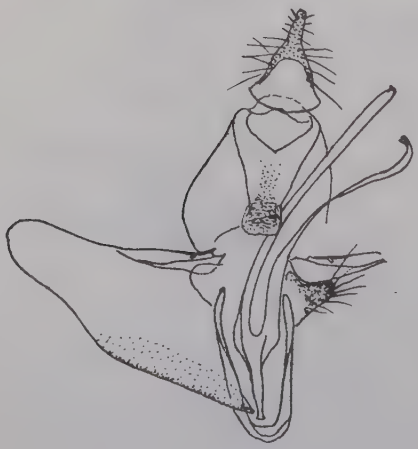
Pl. bic. andalusica

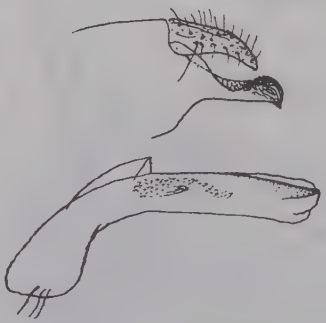
560, 590
592

Pl. bic. asiatica

597, 598
600, 619

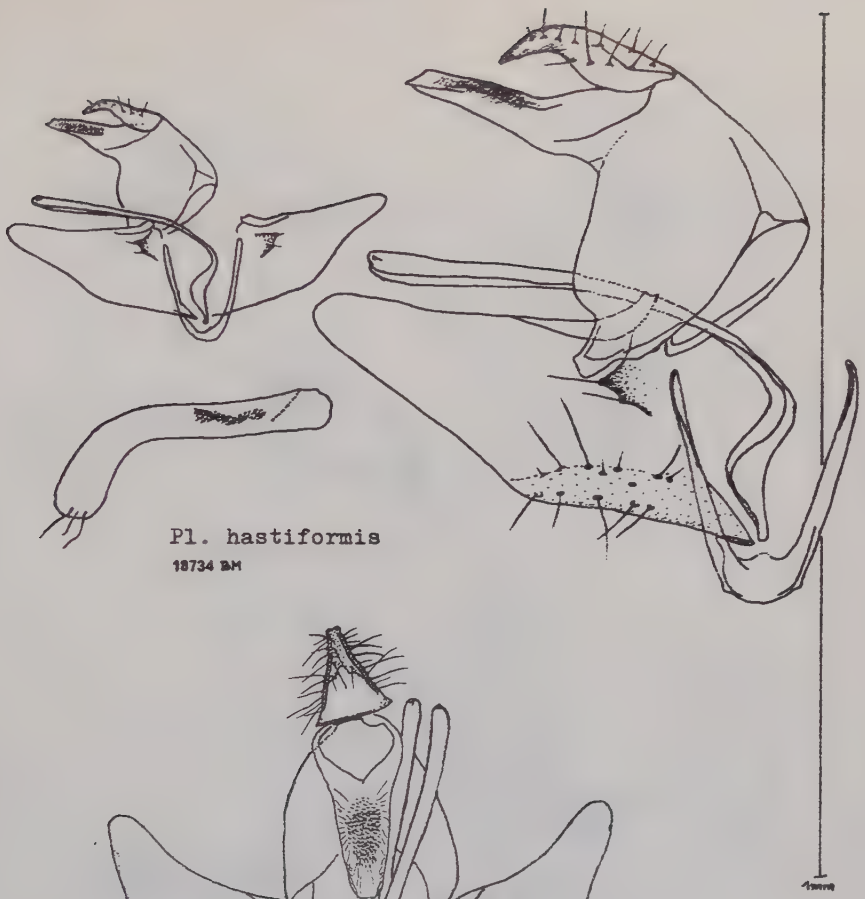




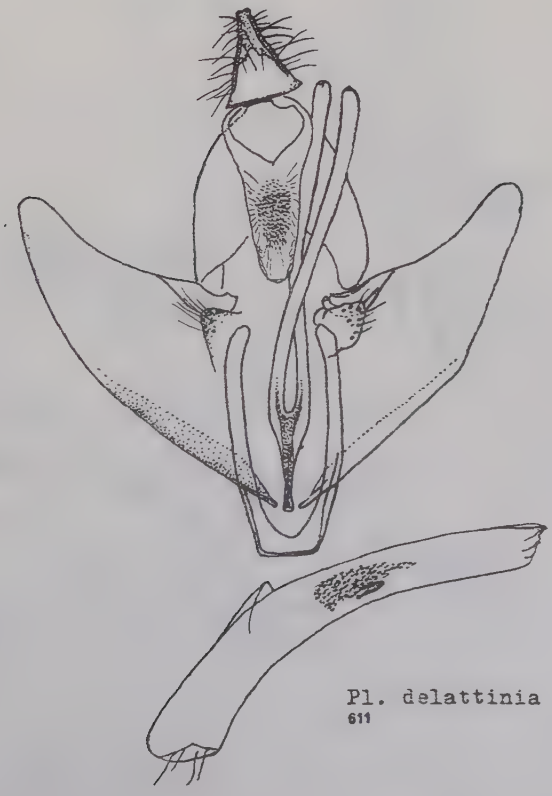


Pl. eremica

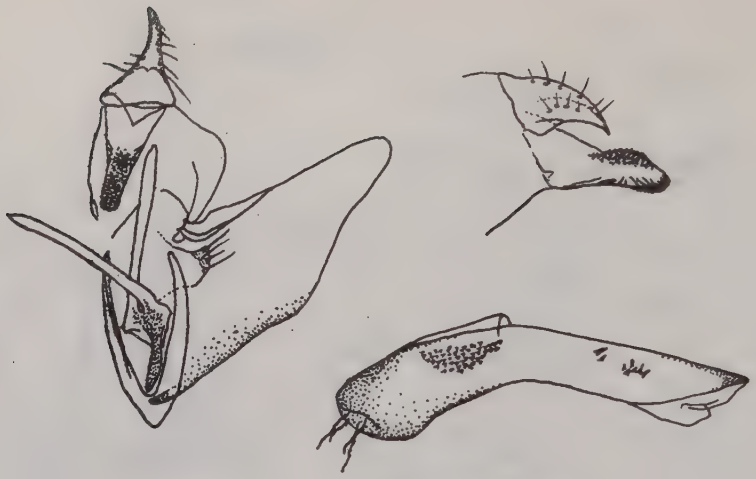
601, 617
620



Pl. hastiformis
18734 BM

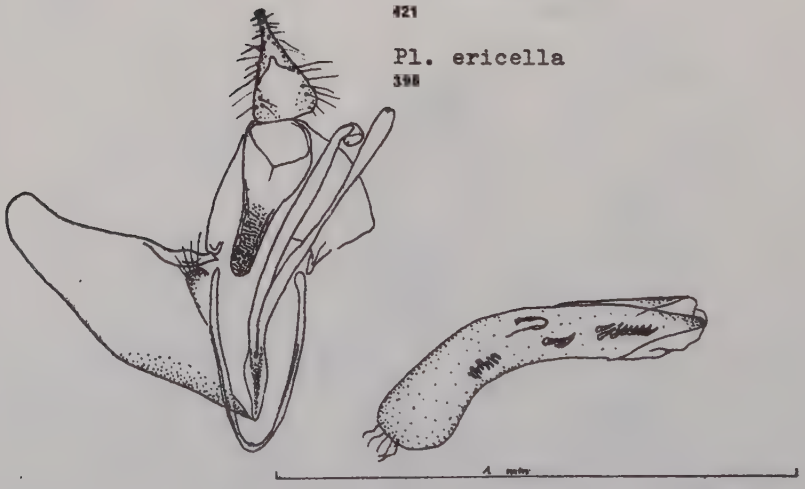


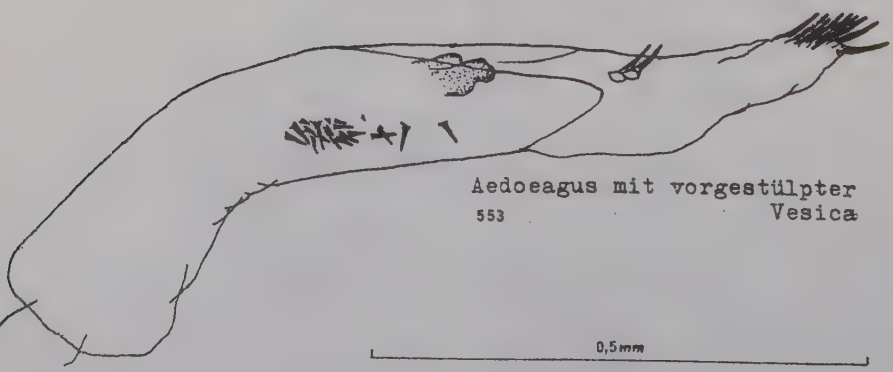
Pl. delattinia
611



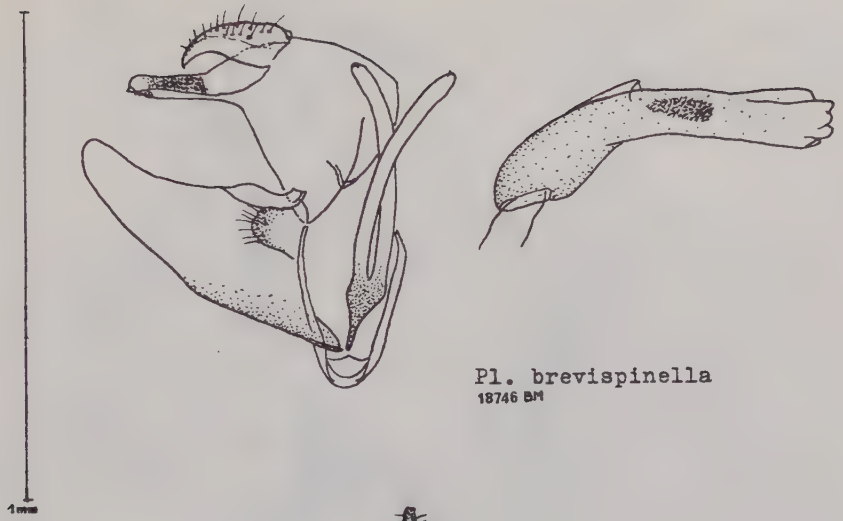
Pl. creticella
421

Pl. ericella
398

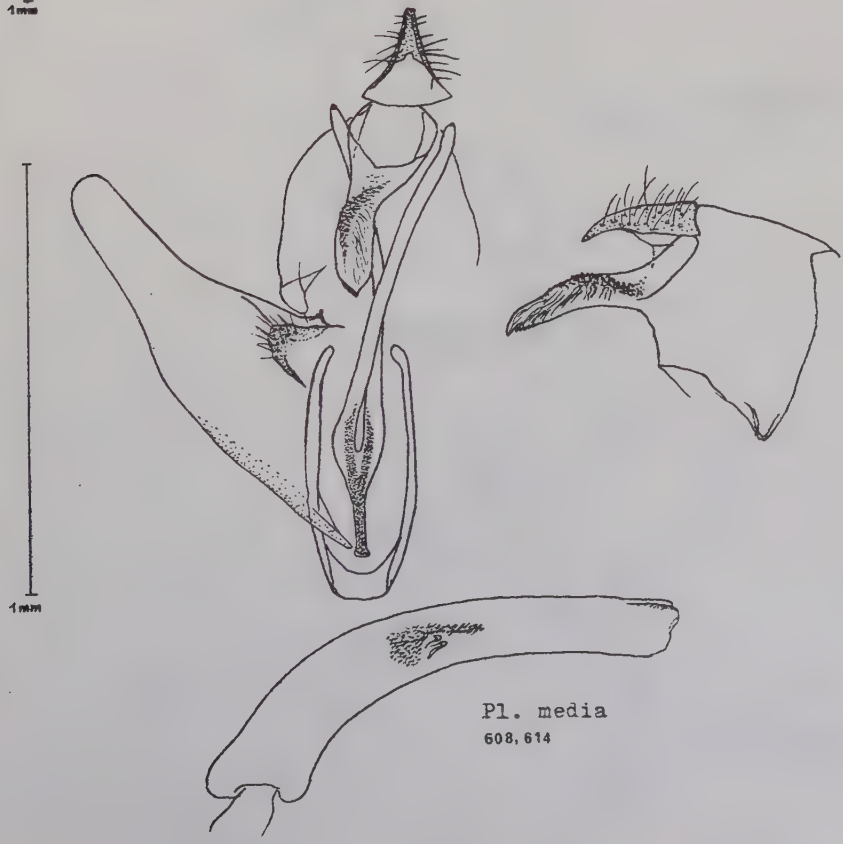




Aedoeagus mit vorgestülpter Vesica
553

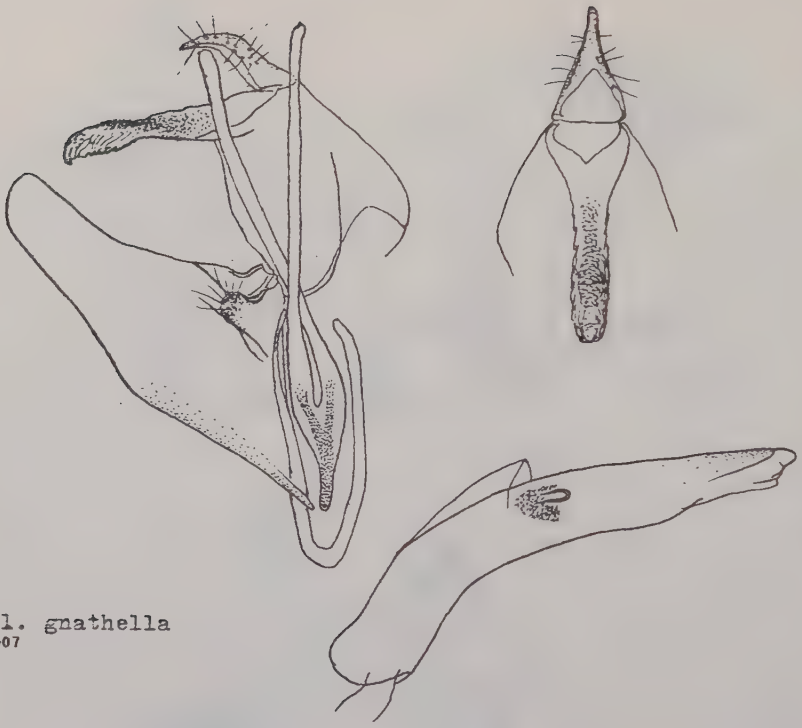


Pl. brevispinella
18746 BM



Pl. media
608, 614

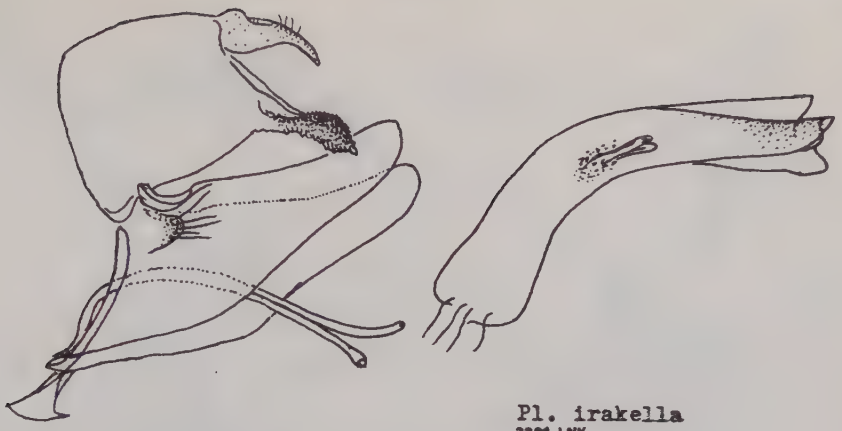
L



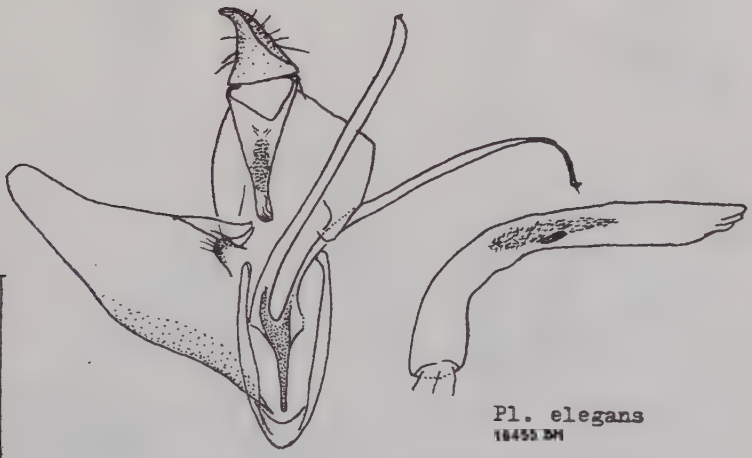
Pl. gnathella
607

Pl. grisea
2221 LNK

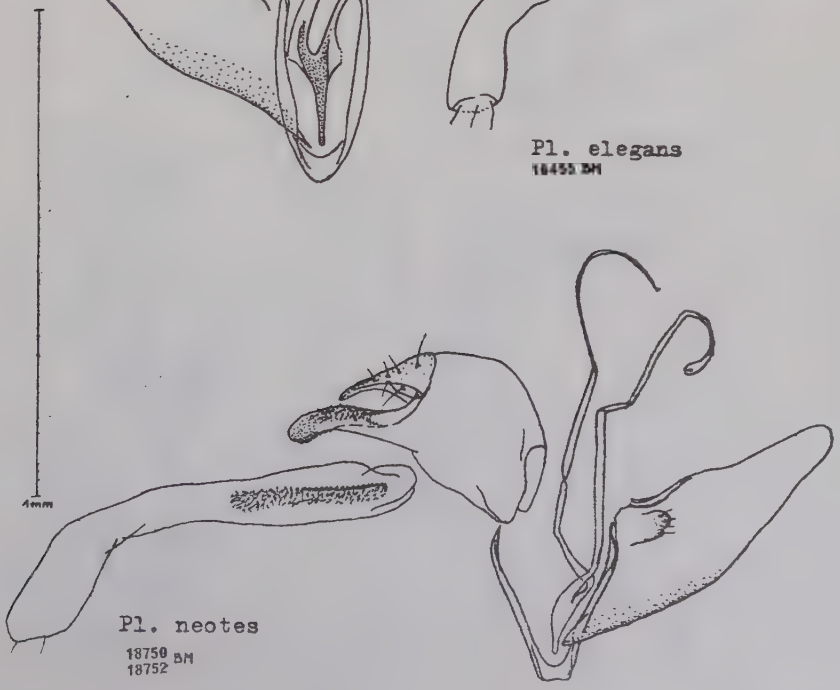
1mm



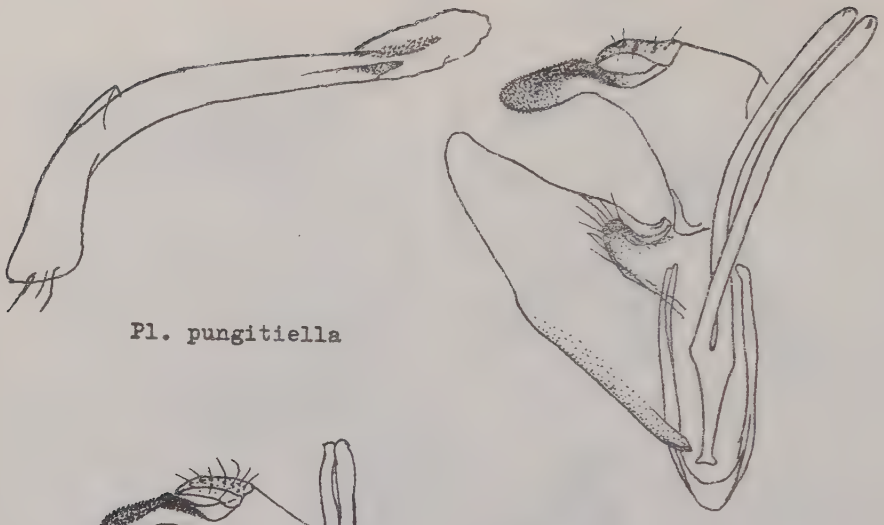
Pl. irakella
3381 LNK



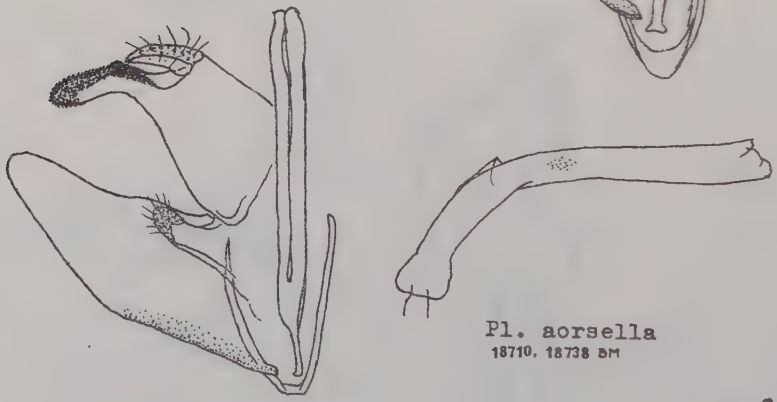
Pl. elegans
18455 BM



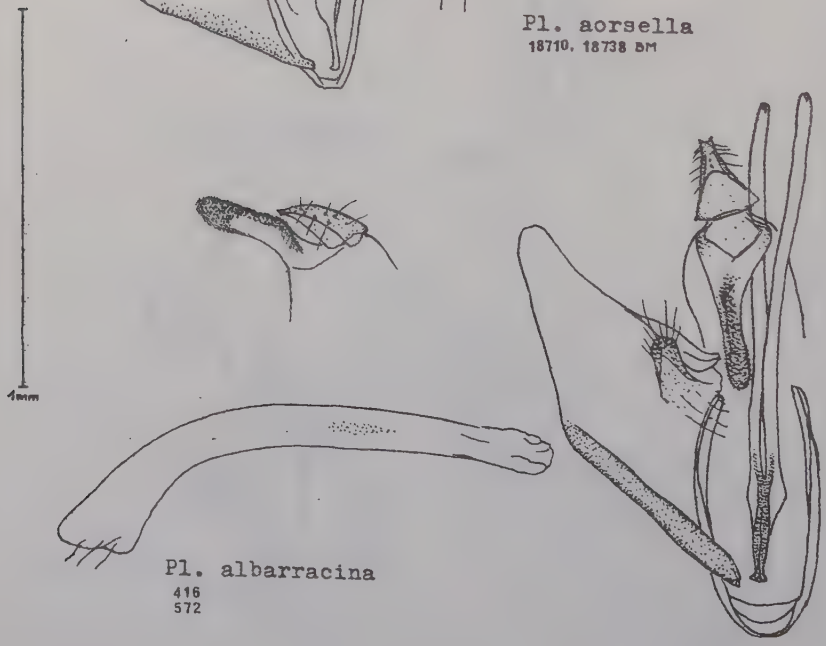
Pl. neotes
18750 BM
18752



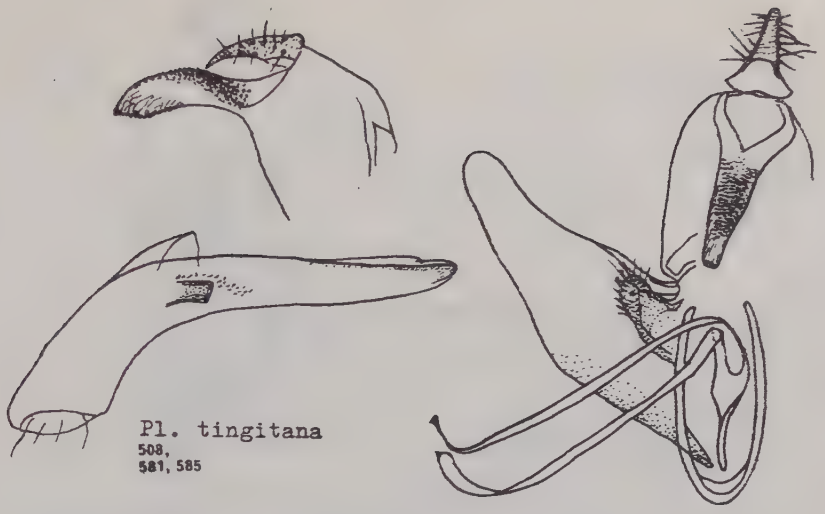
Pl. pungitiella



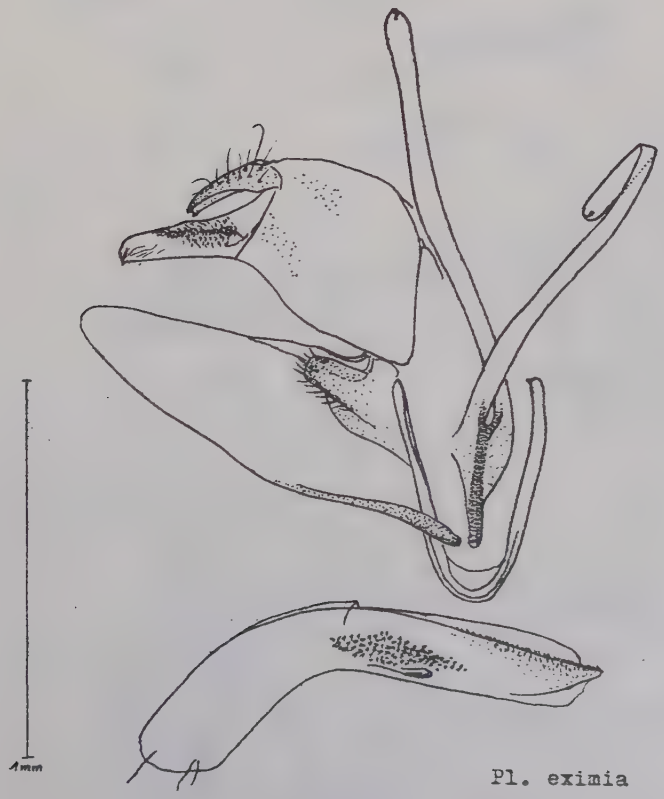
Pl. aorsella
18710. 18738 BM



Pl. albarracina
416
572

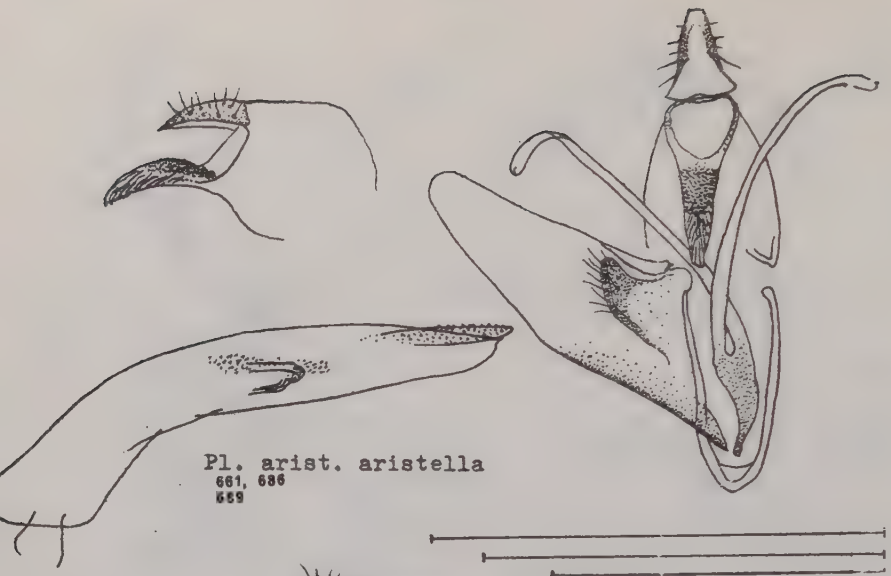


Pl. tingitana
508,
581, 585



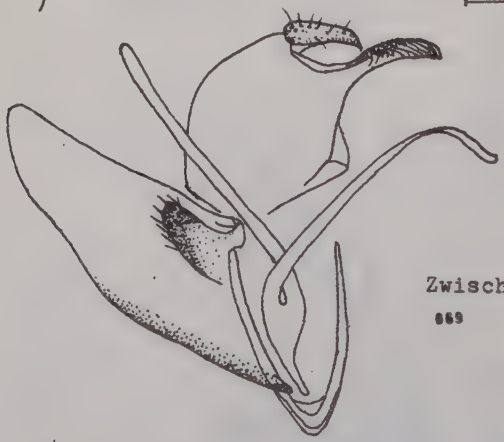
Pl. eximia
. 683

P

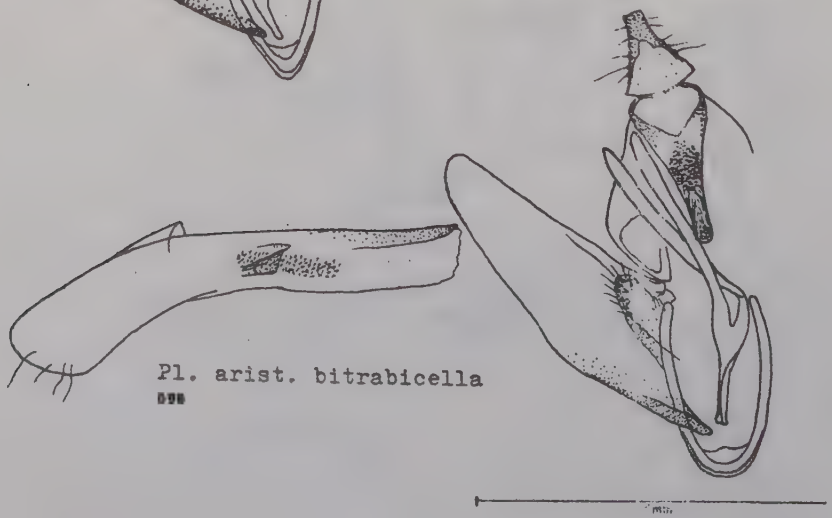


Pl. arist. aristella
661, 686
669

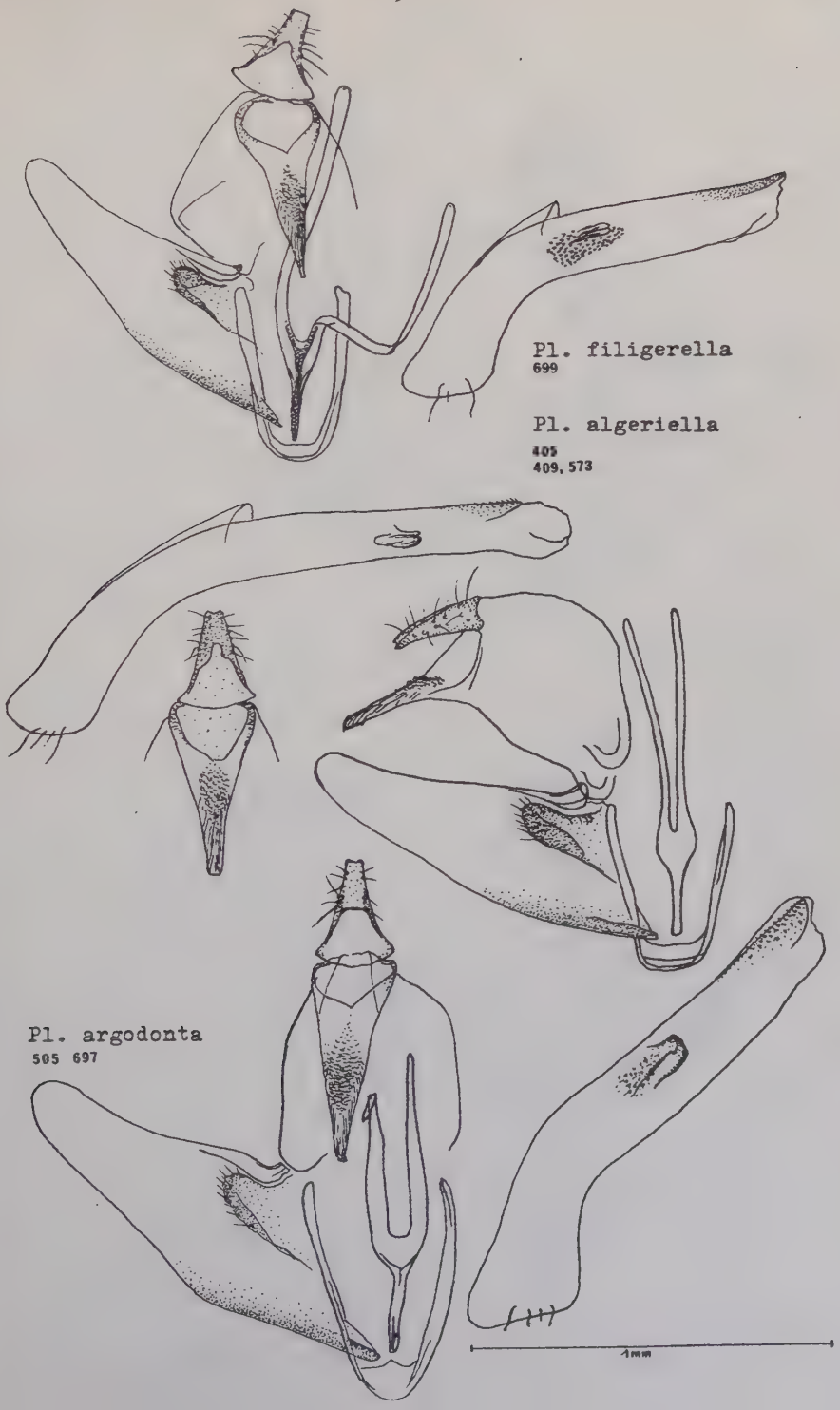
Ungefähre Länge der Anelli

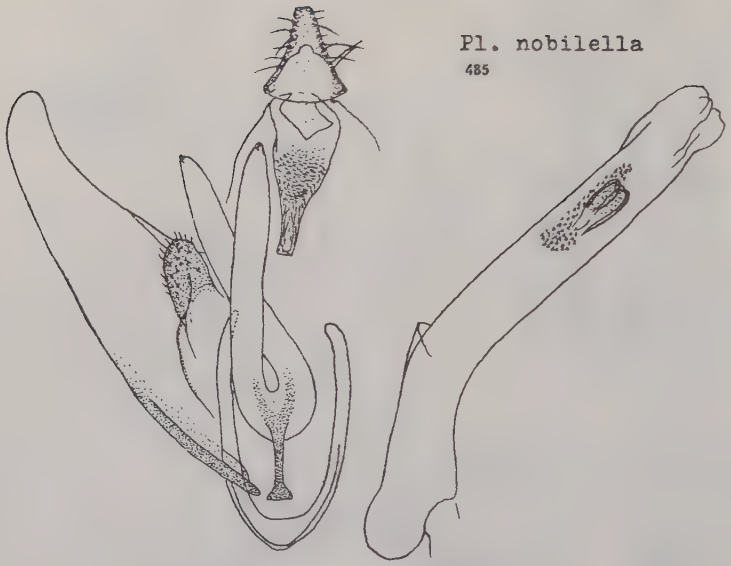


Zwischen ssp. aristella und ssp. bitrabicella stehendes Exemplar
669

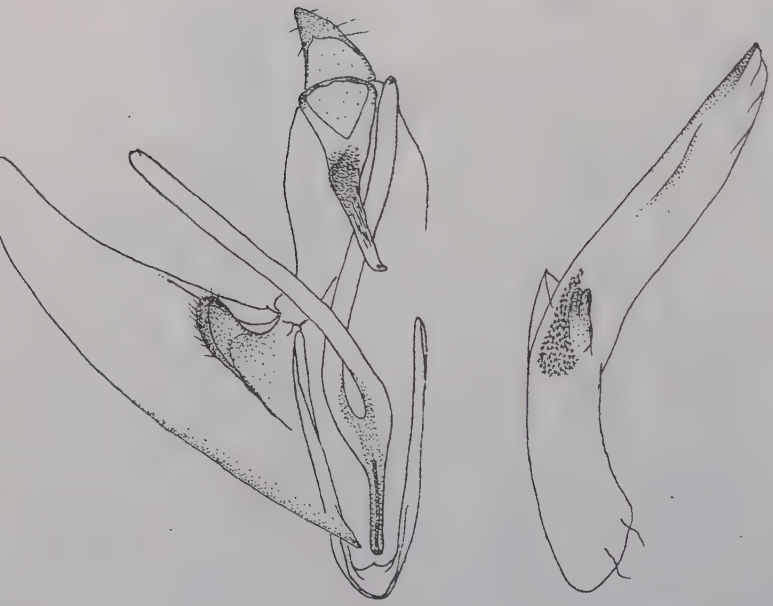


Pl. arist. bitrabicella
698


Pl. filigerella
699
Pl. algeriella
405
409, 573
Pl. argodonta
505 697
1mm

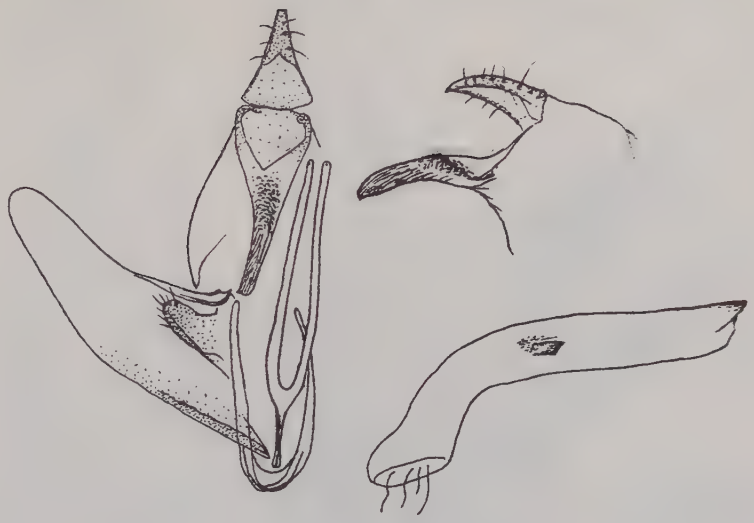


Pl. nobilella
485

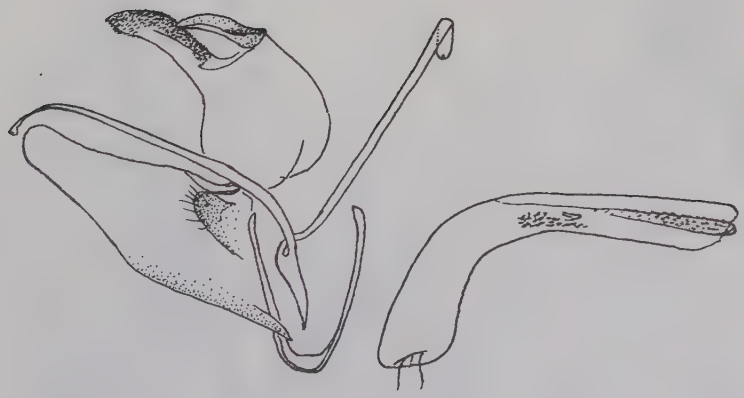


Pl. sobriella
498

1mm



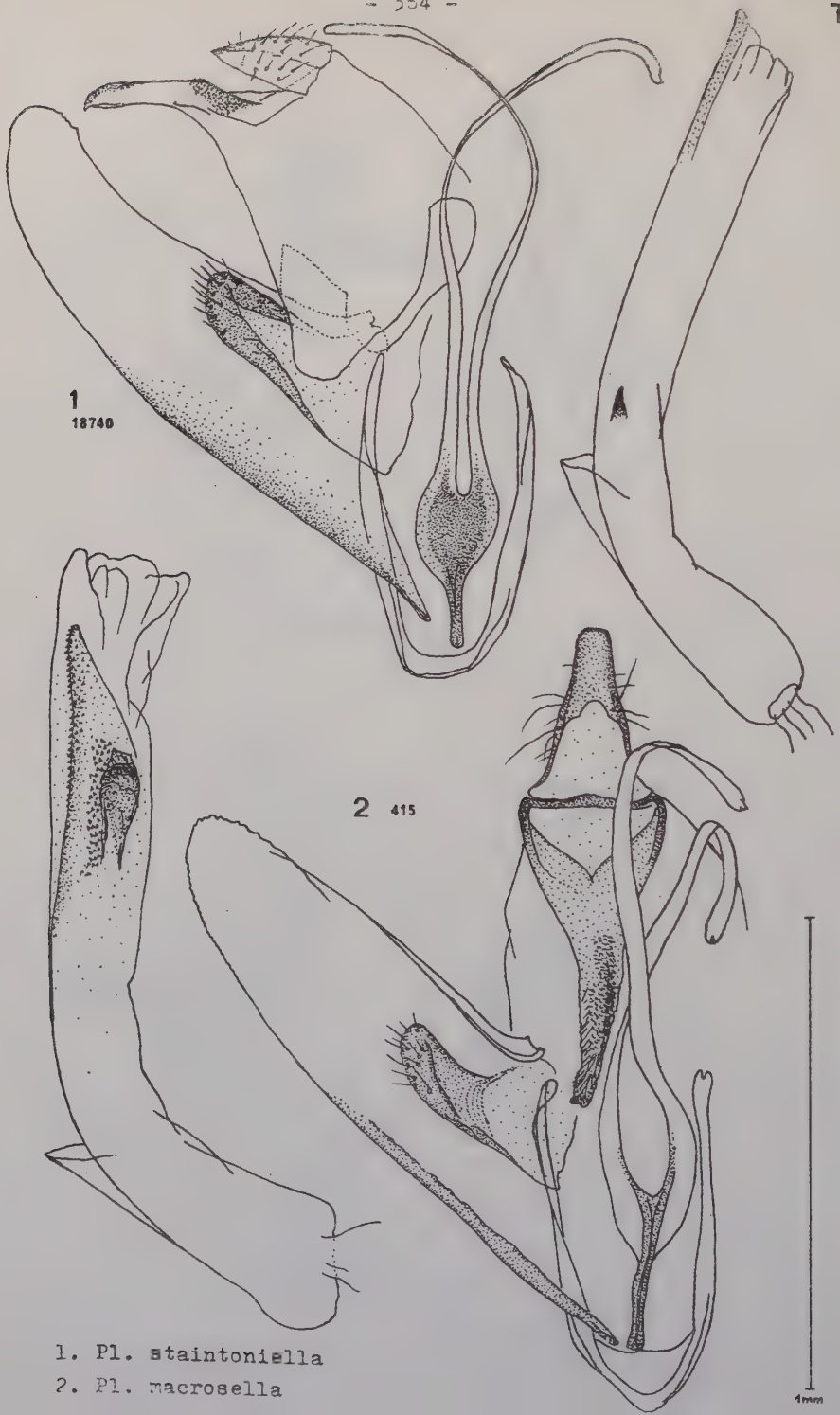
Pl. planella
534, 696



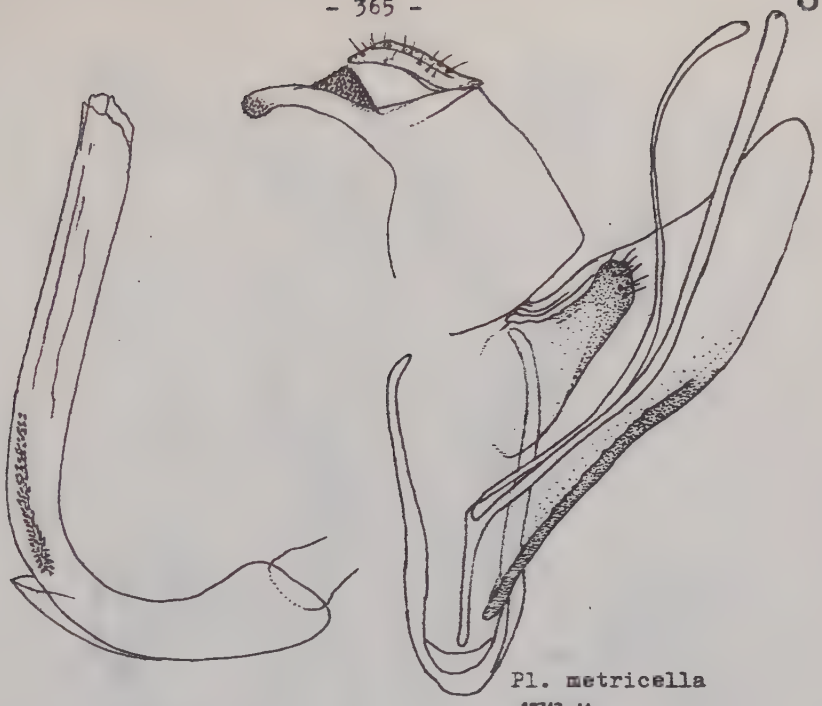
Pl. hebetella
703

1mm

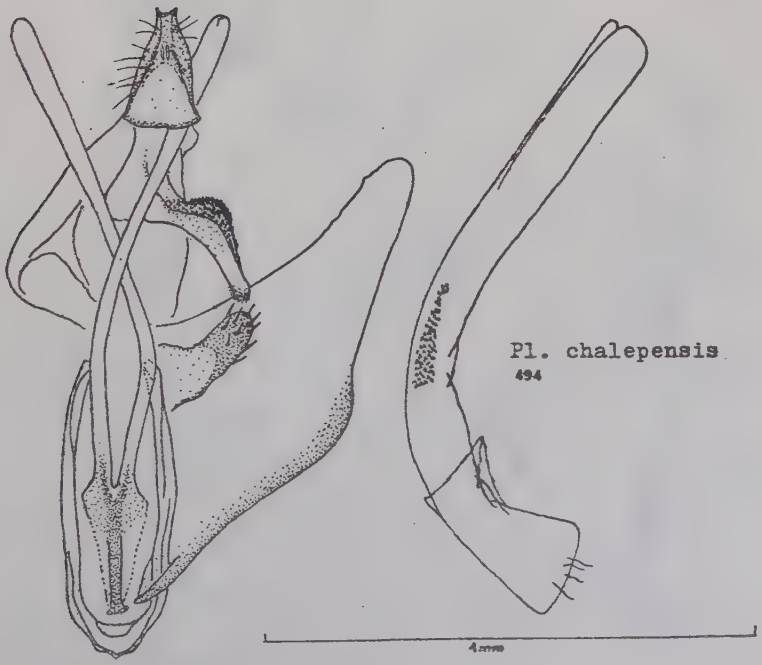
T



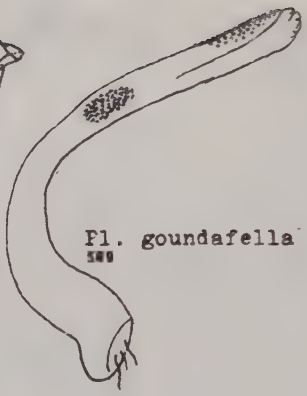
1. Pl. staintoniella
2. Pl. macrosella



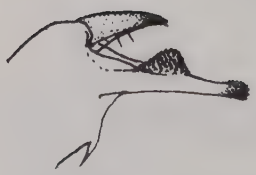
Pl. metricella
18743-44



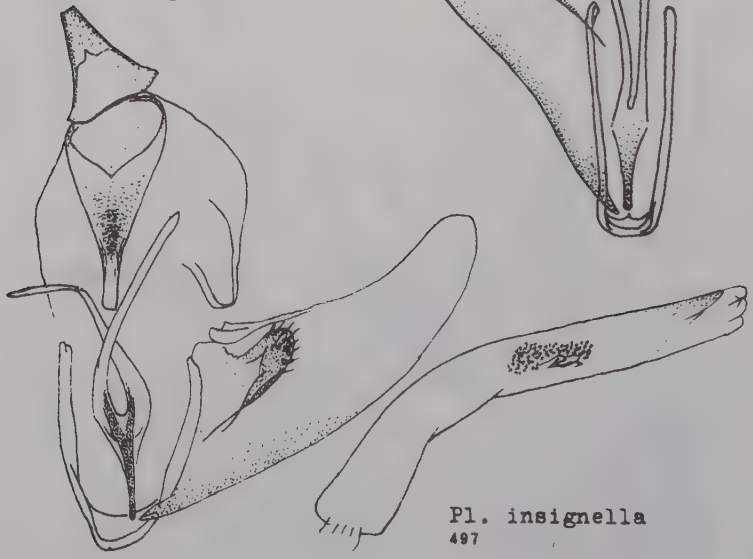
Pl. chalepensis
494



Pl. goundafella
589



Pl. sparella



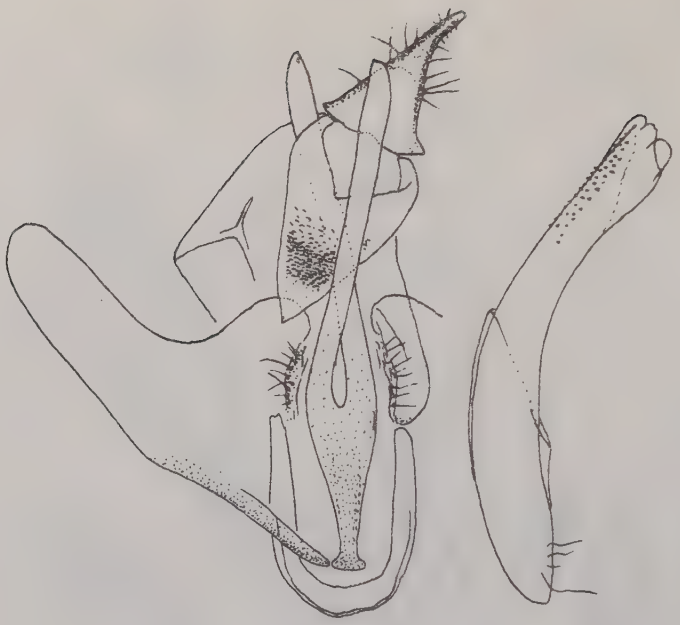
Pl. insignella
497

1mm

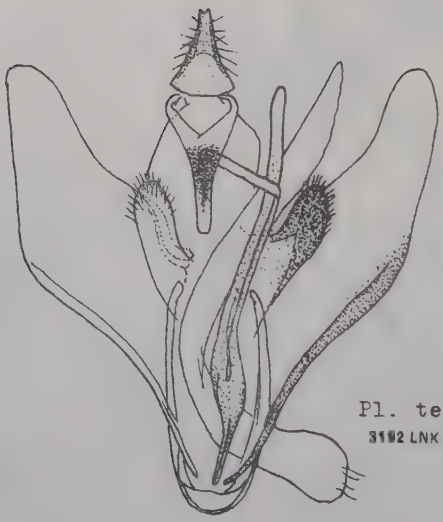
Pl. acutella
478, 489
16456

1mm

X

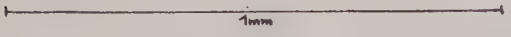


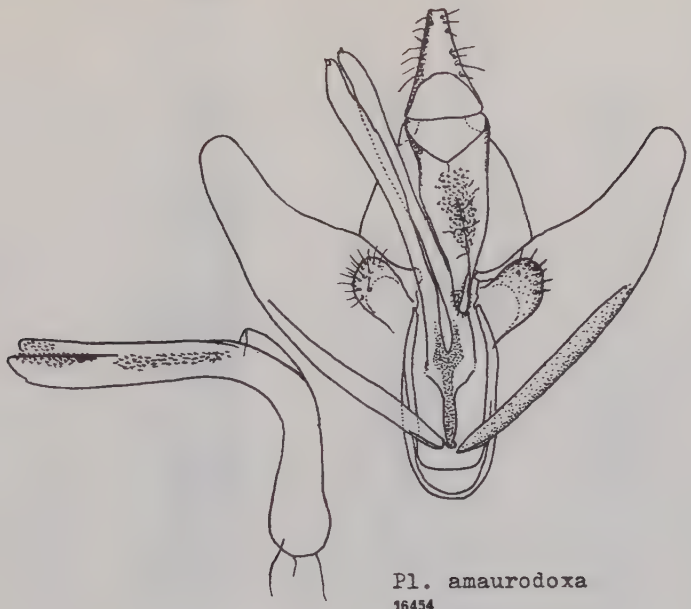
Pl. obtusella
593



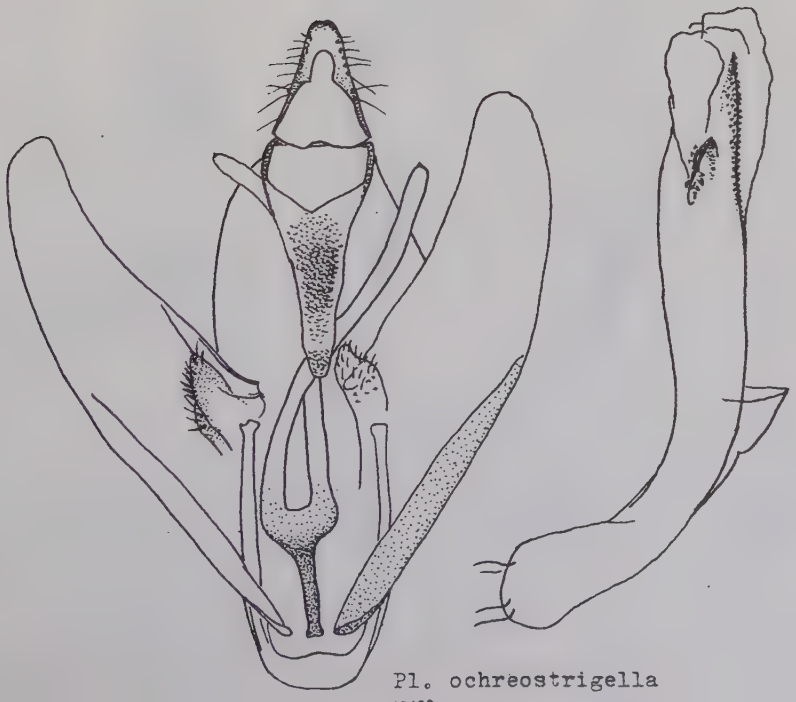
Pl. tetrargyra
3192 LNK

1mm



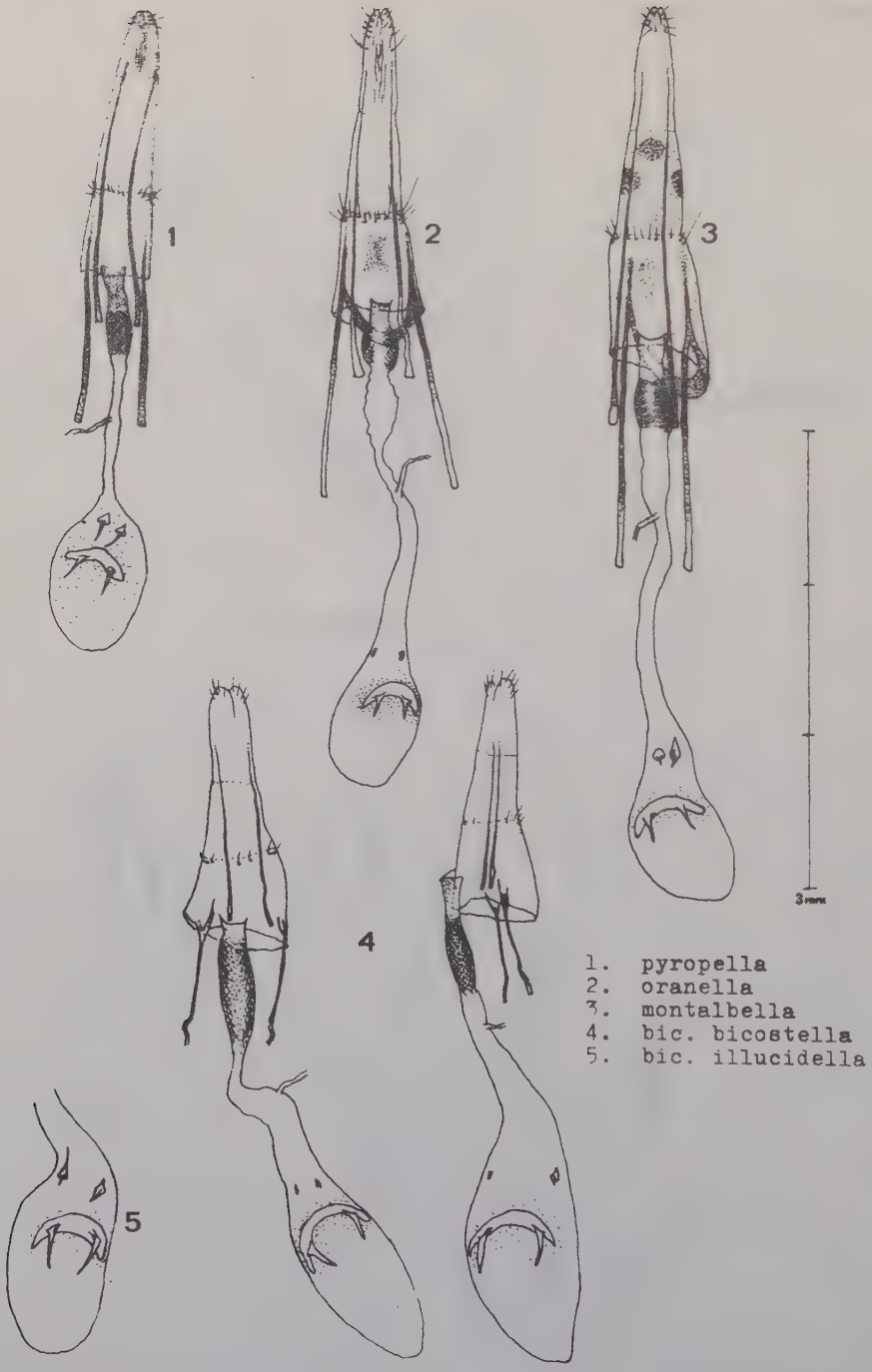


Pl. amaurodoxa
16454

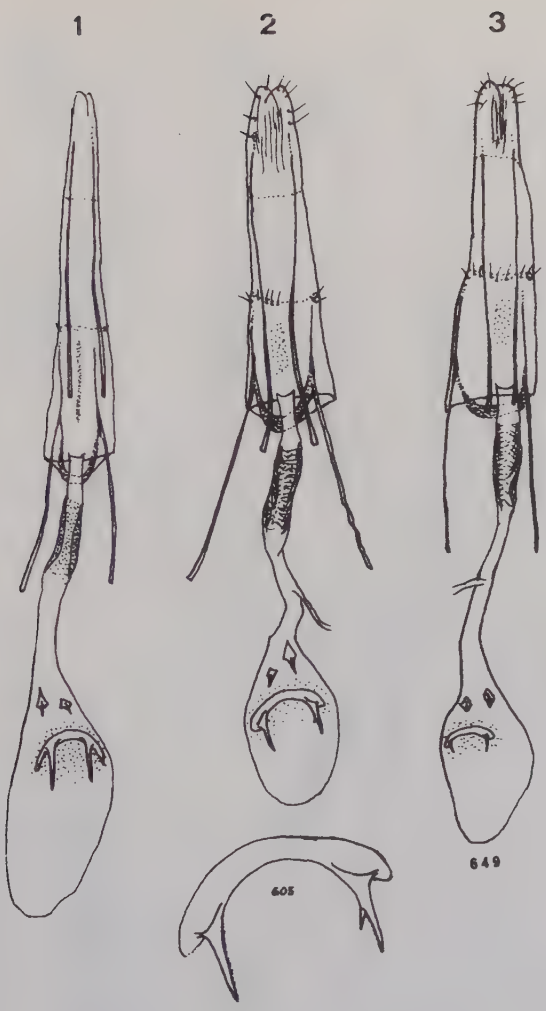


Pl. ochreostrigella
16452

Aa

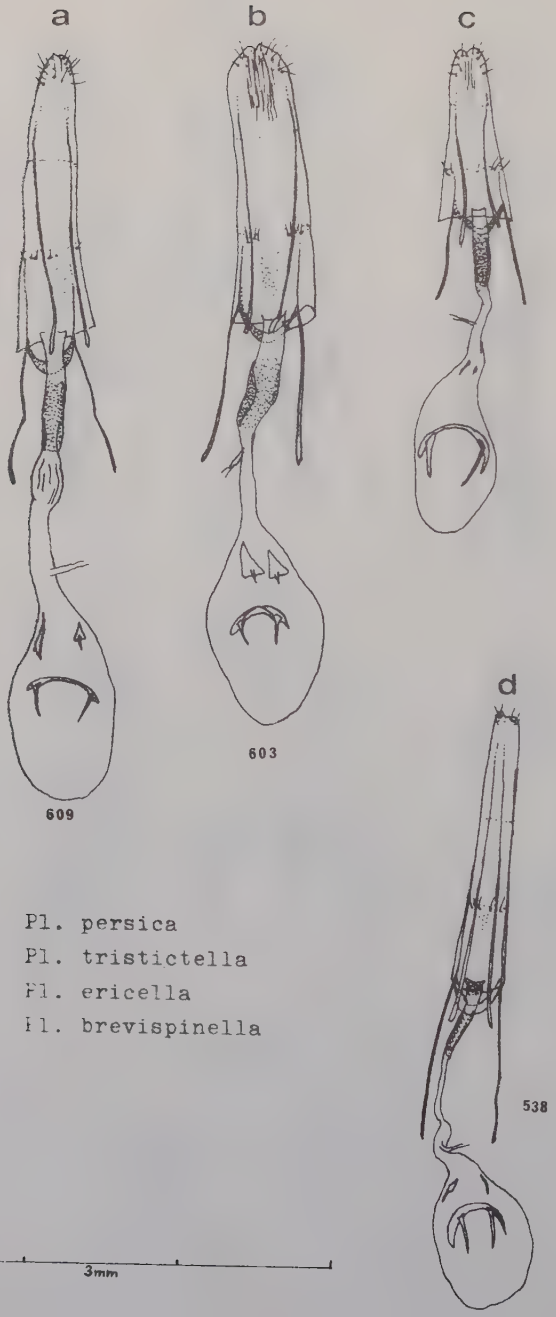


1. pyropella
2. oranella
3. montalbella
4. bic. bicostella
5. bic. illucidella

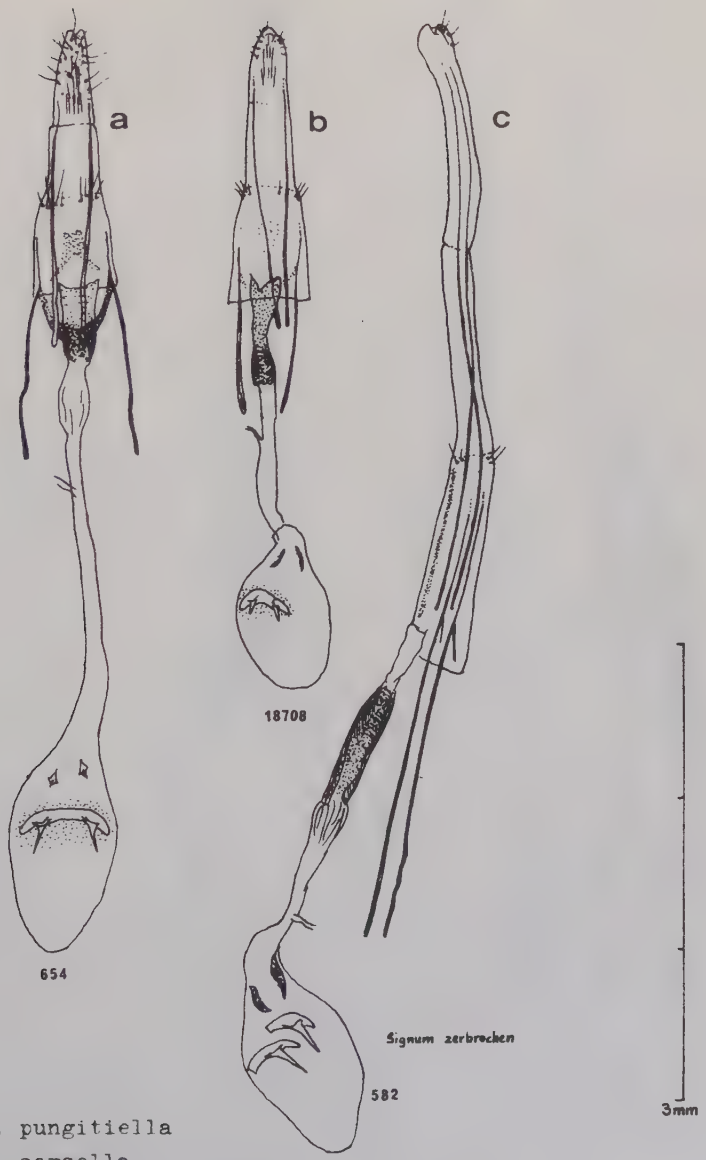


1. bic. andalusica
2. bic. asiatica
3. eremica

Cc

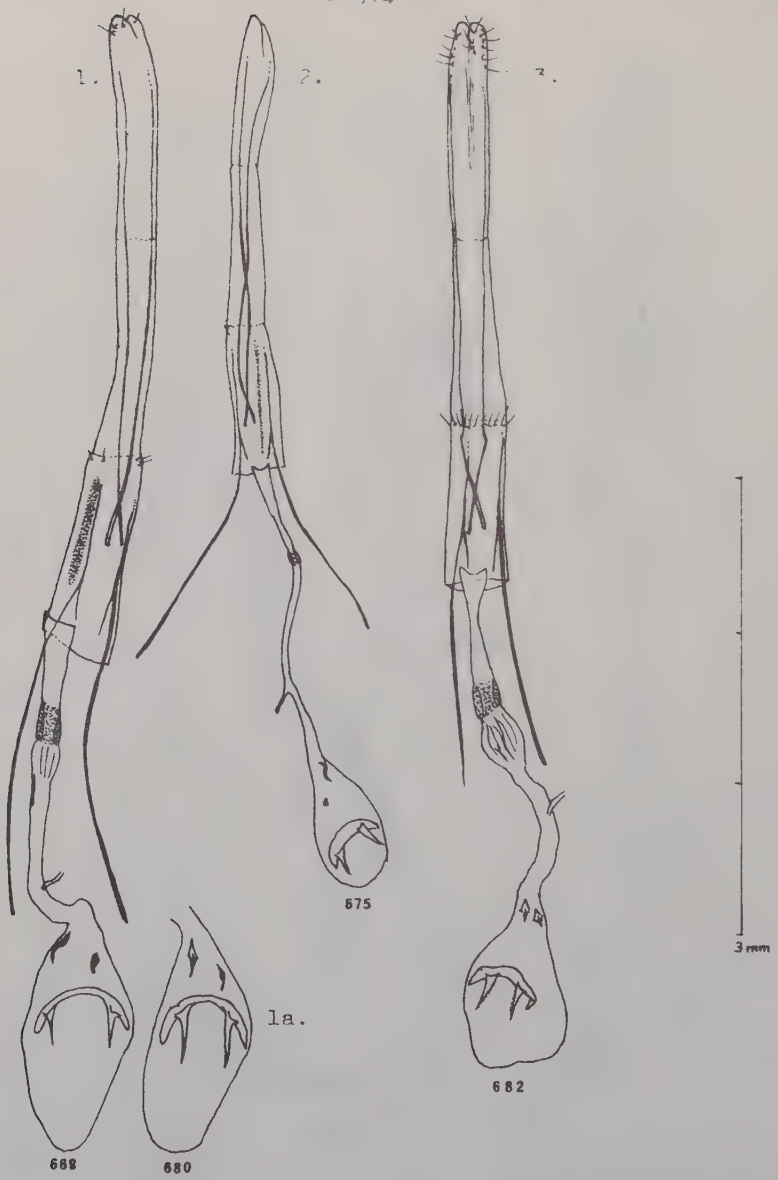


a. Pl. persica
b. Pl. tristictella
c. Pl. ericella
d. Pl. brevispinella



a. pungitiella
b. aorsella
c. tingitana

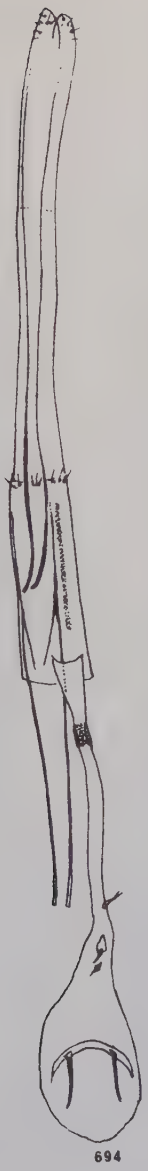
Ee



1. aristella aristella
la. aristella bitrabicella
2. cyrniella
3. eximia

algeriella:

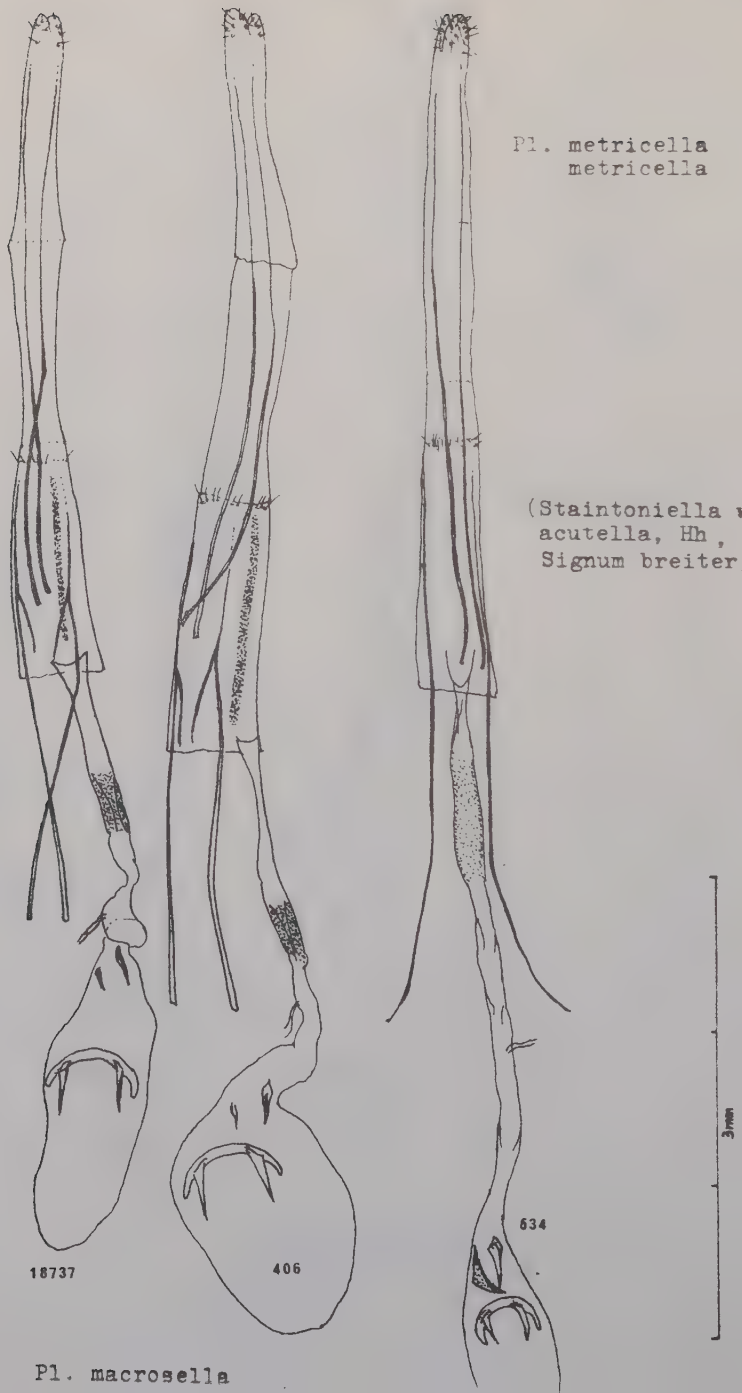
Legeröhre sehr stark beschädigt.



honorella

planella

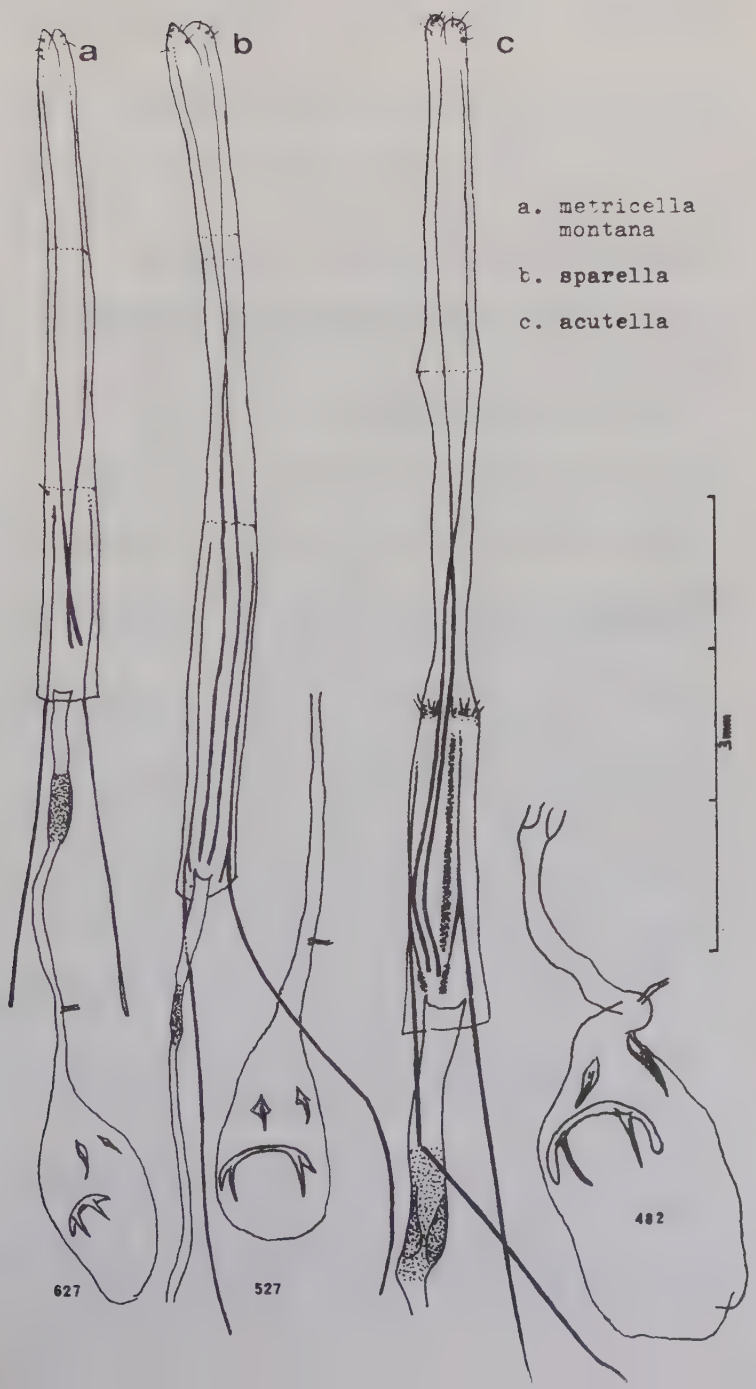
Gg



Pl. metricella
metricella

(Staintoniella wie
acutella, Hh,
Signum breiter)

Pl. macrosella


a
b
c
a. metricella montana
b. sparella
c. acutella
3mm
627
527
482

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

AGENJO, R., 1952: Faunula lepidopterologica almeriense, p. 79-80. Madrid.

- 1966: Catalogo Ordenador de los Lepidopteros des Espana. - Graellsi 22. Madrid.

ALBERTI, B., 1955: Über Dualspezies, Artspaltung und Monophylie. - Dt. ent. Zschr. 2. Berlin.

- 1962: Anmerkungen zur Theorie der Artspaltung. - Zool. Anz. 169 : 492-497. Leipzig.

ALBRECHT, L., 1876: Beitrag zur Lepidopterenfauna des Moscauschen Gouvernements. - Hor.Soc.ent. ross. 12 : 72-75. St. Petersburg.

AMALON, D., 1949: The seventy-five per cent rule for subspecies. - Condor 51 : 250-258.

- 1966: The Superspecies Concept. - Soc. Syst. Zool. 15 : 245-249. London.

AMSEL, H.G., 1932: Die Mikrolepidopterenfauna der Stilfserjochstrasse und des Ortler-Gebietes. (Lep.). - Dt. ent.Z. 1932 : 1-17. Berlin.

- 1933: Die Lepidopteten Palästinas. Eine zoogeographisch-ökologisch-faunistische Studie. - Zoogeographica 2 : 1-146. Jena.

- 1935: Neue palästinensische Lepidopteren. - Mitt. zool. Mus. Berlin 20 : 271-319, 18 Tafeln. Berlin.

- 1935: Weitere Mitteilungen über palästinensische Lepidopteren. - Veröff. dt. Kolon.- u. Übersee-Mus. Bremen 1(2) : 223-277. Bremen.

- 1936: Beiträge zur Kleinschmetterlingsfauna Sardiniens. - Veröff. dt. Kolon. u. Übersee-Mus. Bremen 1 : 344-365. Bremen.

- 1939: Beiträge zur Kleinschmetterlings-Fauna der Balkanländer und Kleinasiens. - Dt. ent. Z. Iris, 52 : 152-159. Dresden.

- 1939: Grundsätzliche Bemerkungen zur Frage der Faunenelemente. - Zool. Jahrb., 72 (1/2).

- 1949: On the Microlepidoptera collected by E.P. WILTSHIRE in Irak und Iran in the years 1935 to 1938. - Bull. Soc. Foud I. Ent. 33 : 271-351. Le Caire.

AMSEL, H.G., 1954: Die Microlepidopteren der BRANDT'schen Iran-Ausbeute. 4. Teil.-Ark. Zool. 6 : 255-326, T. 1-23. Stockholm.

- 1955: Kleinschmetterlinge vom Jordantal. - Z. wien. ent. Ges., 40 : 276-282. Wien.

- 1955: Irakische Kleinschmetterlinge. - Beitr. naturk. Forsch. Südw. Dtl. 14 :119-129. Karlsruhe.

- 1956: Über die von Herrn Emmanuel de Bros in Spanisch-Marokko gesammelten Kleinschmetterlinge. - Z. wien. ent. Ges. 67 : 17-31. 4 Tfln.Wien.

- 1956: Kleinschmetterlinge vom mittleren Jordantal. - Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl. 15 : 56-62. Karlsruhe.

- 1958: Cyprische Kleinschmetterlinge. - Z. wien. ent. Ges. 43 : 51-58, 69-75. Wien

- 1959: Irakische Kleinschmetterlinge, II. - Bull. Soc. ent. Egypte 43. Le Caire.

- 1959: Microlepidoptera sus Iran. - Stuttg. Beitr. Naturk. 28 : 1-48.

AMSEL, H.G., HARTIG, F., 1951: Lepidoptera sardinica. - Fragmenta Entomologica 1 : 1-160. Roma.

Anonym: Die Stabilität des Klimas in Palästina. Rotaprint. 28 S.

BACK, H.-E., 1972: Beitrag zur Kenntnis der einheimischen Ethmiiden (Lepidoptera). - Faun.-flor. Notiz. Saarl. 5 (1). Saarbrücken.

BAKER, G.T., 1885: Descriptions of some mew species of Lepidoptera from Algeria. - Ent.'s mon. Mag. 21 : 241-245, 268-270. London

- 1888: Descriptions of some new species of Lepidoptera from Algeria. - Trans. ent. Soc. London. 1888 (1) : 117- 121. London.

BARASCH, A., 1934: Natürliche Gruppierung der mitteleuropäischen Coleophoriden (Lep.) auf Grund der Struktur der männlichen Kopulationsapparate und ihre Beziehung zum Sackbau der Raupe und zum System der Nährpflanzen. - Dt. ent. Z. 1934 : 1-116. Berlin.

BARCA, E., 1923: Østfolds (Smaalenes) lepidopterfauna II. - Norsk ent. tidskr. 1 :228. Kristiania.

BEIRNE, B.P., 1942: The Morphology of the male genitalia of the Lepidoptera. - Ent. rec. 54 : 17-22, 37-39. London.

BENANDER, P., 1928: II. Småfjärilar. Microlepidoptera. 1. Familjen Gelechiidae. - Svensk Insekfauna 10. Stockholm.

BERGMANN, C., 1874: Über die Verhältnisse der Wärmeökonomie der Thiere zu ihrer Grösse. - Göttinger Stud. math.-nat. Abh. 8 : 595-708. Göttingen.

BERNARDI, G., 1961: Biogéographie et spéciation des Lépidoptères Rhopalocères des îles méditerranéennes. In: Le peuplement des îles méditerranéennes et le problème de l'insularité. p. 181-215. Paris.

BLESZYNSKI, S., 1950: La Faune des Lépidoptères de Podgorki aux environs de Cracovie. - Documenta physiographica Poloniae 21. Krakow.

- 1965: Crambinae. (in): AMSEL, H. G., GREGOR, F., REISSER, H. Microlepidoptera Palaearctica 1 (1). Wien.

BLESZYNSKI, S., RAZOWSKI, J., ZUKOWSKI, R., 1965: Fauna motyli Pienin (The Lepidopterous fauna of the Pieniny Mountains). - Acta zool. cracov. 10 : 406. Krakow.

BOLENREIMER, F., 1927: Über die das Verbreitungsgebiet einer Art bestimmenden Faktoren. - Biol. Zentralbl. 47 : 25-44.

BONATTI, E., 1966: North Mediterranean climate during the last Würm glaciation. - Nature 209 : 984-985.

BRADLEY, J.D., 1958: Microlepidoptera from the Islands of Canna and Sanday, Inner Hebrides. - The Entomologist 91 : 9-14. London.

BRIGGS, J. C., 1966: Zoogeography and Evolution. - Evolution 20 : 282-290.

BROWN, W. L., 1958: Speciation, the Center and the Periphery. - 10. Int. Congr. Entomol. Montreal, 1956 : 89-99. Montreal.

BÜDEL, J., 1949: Die räumliche und zeitliche Gliederung des Eiszeitklimas. - Naturwiss. 36 : 105-112, 133-139.

- 1950: Die Klimaphasen der Würmeiszeit. - Naturwiss. 37 : 438-445.

BURRAS, A. E., CURTIS, P., FASSNIDGE, M. A., 1933 : Lepidoptera at Maurin, Basses-Alpes, France, from mid June to September 8th 1932/33. - Entomologist's Rec. Journ. Var. 45 : 105. London.

BUSCK, A., HEINRICH, C., 1921: On the genitalia of Microlepidoptera and their systematic importance. - Proc. ent. Soc. Wash. 23 : 145-152. Washington.

CARADJA, A., 1899: Zusammenstellung der bisher in Rumänien beobachteten Microlepidopteren. - D. ent. Z. Iris 12 p. 171-218. Dresden.

- 1901: Die Microlepidopteren Rumäniens. - Bull. Soc. Sti. Buc. - Rom. 10 : 110-168. Bucuresti.

- 1903: Neuer Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Rumäniens. Bull. Soc. rom. Sti. 12 : 355-365. Bukarest.

- 1905: Neuer Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Rumäniens. Bul. Soc. Sci. Buc. 14 : 227-243. Bukarest.

- 1920: Geographische Verbreitung der Kikrolepidopteren des paläarktischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. III. (Forts. und Schluss). Dt. ent. Z. Iris 34 : 75-179. Dresden.

- 1920: Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Mikrolepidopteren des paläarctischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. (Forts. und Schluss). Dt. ent. Z. Iris 34 : 75-179. Dresden.

- 1928: Über eine Kleinfalter-Ausbeute aus der Umgebung von Palermo. - Ent. Rdsch. 45 : 18, 21-22, 25-26, 29-31, 36. Stuttgart.

- 1929: Badereise eines Naturfreundes nach Terkirghiol. (Ein Beitrag zur Lepidopterenfauna der Dobrogea). - Dt. ent. Z. Iris 43 : 41-65. Dresden.

- 1930: Beitrag zur Lepidopterenfauna der Südlichen Dobrogea, insbesondere der sogenannten "Coasta de Argint". - Bull. Sect. Sci. Acad. Rom. 13. Bucaresti.

- 1931: Beiträge zur Lepidopterenfauna Grossrumäniens für das Jahr 1930. (Dritte biogeographische Skizze "Europa"). - Mem. Sect. stiint. Acad. Rom. 7 : 293-344. Bucuresti.

- 1933: Gedanken über Herkunft und Evolution der europäischen Lepidopteren. - Ent. Rdsch. 50 : 213-217, 236-240, 245-248. Berlin.

- 1934/35: Herkunft und Evolution der paläarktischen Lepidopterenfauna. - Int. Ent. Zschr. 28 p. 217-224, 233-236, 261-264, 287-292, 361-366, 381-385. Guben.

CHARPENTIER, T.v., ZINCKEN gen.SOMMER, J.L.T.F., 1821: Die Zinsler, Wickler, Schaben, und Geistchen des systematischen Verzeichnisses der Schmetterlinge der Wiener Gegend, verglichen mit den in der SCHIFFERMILLER'schen Sammlung in Wien befindlichen und von J.HÜBNER in seinem grossen Kupferwerke abgebildeten Arten dieser Gattungen. p. 114. Braunschweig.

CHRETIEN, P., (in: OBERTHÜR, Ch.) 1922: Les Lépidoptères du Maroc., Et. Lép. comp. 19 : 1-402 Rennes.

- 1925: La Légende de Graellsia Isabellae. Appendice.- Amateur de papillons 2 : 241-258. Paris.

CHRISTOPH, H., 1874: Neue Lepidoptera des europaeischen Faunengebietes. - Hor. Soc. ent. ross. 9 : 3-39. St. Petersburg.

CLARKE, J.F.G., 1941: Revision of the North American moths of the family Oecophoridae, with descriptions of new genera and species. - Proceedings of the United States National Museum 90 : 33-286, T. 1-48. Washington.

CLERCK, C., 1759: Icones Insectorum rariorum. Cum Nominibus eorum trivialibus, locisque e C. Linnaei Syst. Nat. allegatis. Sectio Prima. Holmiae, 1.

CONSTANT, A., 1884: Notes sur quelques Lépidoptères nouveaux. 2. partie. - Annls. Soc. ent. Fr. 1884 : 259-260, T. 10. Paris.

- 1908: Microlépidoptères nouveaux pour la faune francaise. - Bull. Soc. ent. Fr. 1908 : 235. Paris.

COSTA, O.-G., 1836: Fauna del Regno di Napoli. Lepidotteri. Genere Palpola. p. 1-2. Napoli.

COULERU, M.L., 1879: Notes laissées par M.L. Couleru, sur les papillons qu'il a observés dans les cantons de Neuchâtel et de Berne, de St. Blaise à Neuveville et de Jolimont à Chasseral, dès l'année 1829 à l'année 1850. - Bull. Soc. sci. Nat. 11 : 603. Neuchâtel.

CHROMBRUGGHE, de PICQUENDAELE, 1908: Catalogue raisonné des Microlépidoptères de Belgique II. - Mém. Soc. ent. Belgique 14 : 1-155. Bruxelles.

DAMPF, P., 1908: Über die Schmetterlingsfauna des Kreises Heydekrug (ostpr.). - Schriften d. physik.-ökonom. Ges. zu Königsberg. 48 : 69-81. Königsberg.

DANIEL, F., FORSTER, W., OSTHEKDER, L., 1951: Beiträge zur Lepidopterenfauna Mazedoniens. - Veröff. Zool. Staatssamml. München 2 : 1-77. München.

DARNELL, R.M., 1970: Evolution and the Ecosystem. - American Zoologist 10 : 9-16. Washington.

DENIS, M., SCHIFFERMÜLLER, I., 1776: (siehe SCHIFFERMÜLLER, I., DENIS, M.)

DILLON, L.S., Speciation and changing environment. - Amer. Zoologist 10 (1) : 27, 1970.

DISQUE, H., 1902: Verzeichnis der in der Umgegend von Speyer vorkommenden Kleinschmetterlinge. - Dt. ent. Z. Iris 14 : 212. Dresden.

- 1902: Verzeichnis der in der Pfalz vorkommenden, aber noch nicht bei Speyer aufgefundenen Kleinschmetterlinge. - Dt. ent. Z. Iris 14 (1901) : 229-250. Dresden.

DOBZHANSKY, Th., 1939: Die genetischen Grundlagen der Artbildung. - Jena.

DRENOWSKY, A. K., 1910: Über die vertikale Verbreitung der Lepidopteren auf dem Ryla-Gebirge (2924 m) in Bulgarien. - Zschr. f. wiss. Insektenbiol. 6 (3) p. 81-85, 174-177. Berlin.

- 1920/21: Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Pirin-, Maleschewska- und Belasitza-Gebirges in West-Thrazien. - Zschr. f. wiss. Insektenbiologie, 16 : 5-16. Berlin.

- 1920/21: Zur Lepidopteren-Fauna Mazedoniens. - Zschr. f. wiss. Insektenbiol., 16: 164-166. Berlin.

- 1930: Beitrag zur Lepidopterenfauna S.W. Mazedoniens. - Spisanie na Bulgarskata akademija na naukita (Z. bulg. Akad. Wiss.) 42 (22) : 129-177. Sofia.

DUPONCHEL, P.A.J., 1826-38: (Fortsetzung v. GODART, J.B.) - Histoire Naturelle des Lepidoptères ou Papillons de France 8 : 22o-238, T. 294. Paris.

DÜRCK, H., REISSER, H., 1933: siehe REISSER, H.,DÜRCK,H.

ECKSTEIN, K., 1933: Die Kleinschmetterlinge Deutschlands. Stuttgart.

EIDMANN, H., 1930: Über den taxonomischen Wert des weiblichen Genitalapparates der Lepidopteren. - Zool. Anz. 92 : 113-122. Leipzig.

ELHAI, H., 1968: Biogéographie. Collection U, Série "Geographie". Paris.

ELLISON, R.E., WILTSHIRE, E.P., 1939: The Lepidoptera of the Lebanon: with notes on their season and distribution. - Trans. ent. Soc. Lond. 88 : 1-59, 1 Taf. London.

ERSCHOFF, N., 1874: Reise in Turkestan von Alexis Fedtschenko. II. Zoolog. Theil: Lepidoptera, gesammelt auf der wissenschaftlichen Forschungsreise nach Turkestan unter A.P. Fedtschenko. p 103. Moskau.

ESCHERICH, C., 1892: Die biologische Bedeutung der Genitalanhänge der Insekten. - Verh. Zool. Ges. Wien 42 p 225-240. Wien.

EVERS, H., 1947: Beiträge zur Microlepidopterenfauna von Sylt. - Bombus, 39 : 169-172. Hamburg.

FABRICIUS, J.C., 1794: Entomologia Systematica emendata et aucta. Secundum classes ordines, genera, species adjectis synonimis, locis, observationibus, descriptionibus. 3 : 306. Hafniae.

- 1798: Supplementum Entomologiae Systematicae. p 473 Hafniae.

FAILLA-TEDALDI, L., 1888: Siehe MINA-PALUMBO, FAILLA-TEDALDI.

FAIRBRIDGE, R.W., 1961: Eustatic changes in sea level.- Physics and Chemistry of the Earth 4 : 99-185.

- 1962: World sea-level and climatic changes. - Quaternaria 6 : 111-134. Roma.

FASSNIDGE, W., 1933: (Siehe BURRAS, A.E., CURTIS, P., FASSNIDGE, M.A.)

FILIPJEV, N., 1925: Microheterocera des Minussinsk-Bezirks. (Microheterocera Minusinskogo Kraya). - Jahrb. Martjan. Mus. (Ezheg. gosud. Muz. N.M. Mart'yanova) 2 (3) p 41-42. Minussinsk.

- 1930: Lepidopterologische Notizen. V. Microheterocera vom Munku-Sardyk (Ost-Sajan-Gebirge) - Annuaire. Mus. zool. Acad. Sci. de l'URSS 30 (1929) : 1-12 (3 Tfln.). Leningrad.

FISCHER, J.E., 1843: Abbildungen zur Berichtigung und Ergaenzung der Schmetterlingskunde, besonders der Microlepidoptereologie. Als Supplement zu Treitschke's und Huebner's europaeischen Schmetterlingen, mit erlaeuterndem Text. p 294-296. Leipzig.

FOLOGNE, M., (SAUVEUR, COLBEAU, PETEAU), 1861: Compte rendu d'une excursion entomologique, faite aux environs de Dinant et de Rochefort au mois de juillet 1860. - Annls. Soc. ent. Belge 5 : 19. Bruxelles.

FORD, E.B., 1955: Rapid evolution and the conditions which make it possible. - Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol. 20 : 230-238.

FRENZEL, B., 1960: Die Vegetations- und Landschaftszonen Nordeurasiens während der letzten Eiszeit und während der postglazialen Wärmezeit. Teil 2: Rekonstruktionsversuch der letzteiszeitlichen und wärmezeitlichen Vegetation Nord-Eurasiens (Abh. Akad. Wiss. u. Lit., Math.-nat Kl. Jg. 1960 Nr. 6.) - Mainz.

FREY, H., 1856: Die Tineen und Pterophoren der Schweiz. p 145-146. Zürich.

- 1880: Die Lepidopteren der Schweiz. p 373. Leipzig.

FRIESE, G., 1960: Revision der paläarktischen Yponomeutidae unter besonderer Berücksichtigung der Genitalien. - Beitr. Ent. Berlin 10 : 1-131.

FUCHS, A., 1901: Über Pleurota schlaegeriella Z. - Jb. nassau. Ver. Naturk. 54 : 67-68. Wiesbaden.

- 1903: Alte und neue Kleinfalter der europäischen Fauna. - Stettin. ent. Ztg. 64 : 245. Stettin.

FÜGE, B., PFENNIGSCHMIDT, W., PIETZSCH, W., TROEDER, J., 1930: Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. p. 107. Hannover.

GAEDE, M., 1938: Oecophoridae I. (in): BRYK, F., Lepidopterorum Catalogus, Pars 88 : 169-187. s'Gravenhage.

GALVAGNI, E., 1902: Beiträge zur Kenntnis der Fauna einiger dalmatinischer Inseln. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 52 : 362-388. Wien

- 1935: Griechische Falter, insbesondere über die auf der Griechenlandreise der Universität Wien, Ostern 1933, 8. - 23. April, beobachteten Schmetterlinge. - Zschr. Österr. Ent. Ver. 19 : 74-76. Wien.

GALVAGNI, E., PREISSECKER, F., 1915: Die lepidopterologischen Verhältnisse des Niederösterreichischen Waldviertels. Teil 4. - Jber. Wien ent. Ver. 25 (1914) : 3-68. Wien.

GELIN, H., LUCAS, D., 1915: Catalogue des Lépidoptères observés dans l'ouest de la France, 2 : Microlépidoptères. - Mém. Soc. Historique et Scientif. Deux-Sèvres, 1915 : 1-168. Niort. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung.)

GENTHE, K.W., 1897: Die Mundwerkzeuge der Mikrolepidopteren. - Zool. Jb. Syst. Abt. 10 : 373-471. Jena.

GIANELLI, G., 1911: Microlepidotteri del Piemonte e principalmente della Valle d'Aosta. - Annali R. Acc. d'Agric. Torino 53 : 1-143.

GILLHAM, N.W., 1956: Geographical variation and the subspecies concept in butterflies. - Syst. Zool. 5.

GISIN, H., 1964: Synthetische Theorie der Systematik.- Z. zool. Syst. Evolutionsforschung 2 : 1-17. Frankfurt/M.

GOZMANY, L., 1953: New data to the Microlepidoptera-Fauna of the Retyezat Range. - Annls. hist.-nat. Mus. natn. hung. 4 : 181-185. Budapest.

GRABE, A., 1943: Heide-Erlebnisse und -Ergebnisse. - Z. wien. ent. Ges. 28 : 97-101.

- 1955: Kleinschmetterlinge des Ruhrgebietes. - Mitt. Ruhrlandmus. Stadt Essen 177. Essen.

GREGOR, F., POVOLNY, D., 1950: The Genus Pleurota HB. in Moravia. (Lep. Gelechiidae.) - Acta Soc. Ent. Chechosloveniae 47 : 38-41. Prag.

GRIEBEL, J., 1910: Die Lepidopteren-Fauna der bayerischen Rheinpfalz. II. Mikrolepidoptera. - Progr. Kgl. hum. Gymn. Neustadt a.d.H. 1910. Neustadt a.d.Haardt.

GROSCHKE, F., 1939: Die Kleinschmetterlinge der Grafschaft Glatz. - Mitt. Münch. ent. Ges. 29 : 643-734. München.

GROSS, F.J., 1962: Zur Evolution euro-asiatischer Lepidopteren. - Zool. Anz. 25 (Supplbd.). - Verh. dt. zool. ges. Leipzig : 461-478.

HACKMAN, W., 1950: Lepidopterologiska iakttagelser i Utsjoki socken 1949. - Notulae Entomologicae 30: 18-22. Helsinki.

- 1968: Lepidoptera of Southern Spain. - Notulae Entomologicae 48 : 149-168. Helsinki.

HANNEMANN, H.J., 1953: Natürliche Gruppierung der europäischen Arten der Gattung Depressaria s.l. (Lep. Oecoph.) (begründet auf die Bildung der männlichen Kopulationsorgane und in Beziehung gesetzt zur Verwandschaft der Wirtspflanzen ihrer Larven). - Mitt. zool. Mus. Berlin 29 : 269-372.

HARTIG, F., 1940: Conoscenza attuale della fauna lepidotterologica dell'Isola di Rodi. - Boll. R. Lab. Ent. Agr. Portici 3 : 221-246. Portici.

- 1940: Contributo alla conoscenza della fauna lepidotterologica dell'Italia centrale. - Mem. Soc. ent. Ital. 18 : 186-198. Genova.

HARTIG, F., AMSEL, H.G., 1951: (Siehe AMSEL, H.G., HARTIG, F.).

HARTMANN, A., 1880: Die Kleinschmitterlinge des euroäischen Faunengebietes. (Sonderdruck mit eigener Paginierung aus): Mitt. münch. ent. Ver. 4 : 89. München.

HARTWIEG, F., 1958: Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung einschliesslich des Harzes, der Lüneburger Heide und des Sollings. Braunschweig.

HAUDER, F., 1916: Beitrag zur Mikrolepidopteren-Fauna Oberösterreichs. - Jber. Mus. Franc.-Carolinum 74 : 194. Linz.

HAWKSHAW, J.C., 1919: Lepidoptera from south Norway. - The Entomologist 52 : 62-68. London.

HEINEMANN, H.v., 1870: Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz systematisch bearbeitet. p. 354-357. Braunschweig.

HENNIG, W., 1953: Kritische Bemerkungen zum phylogenetischen System der Insekten. - Beitr. Ent. (Sonderheft) 3 : 1-85.

HERING, M., 1926: Biologie der Schmetterlinge. Berlin.

- 1932: Die Schmetterlinge nach ihren Arten dargestellt. (in) BROHMER, P., EHRMANN, P., ULMER, G., Die Tierwelt Mitteleuropas. Ergänzungsband I. Leipzig.

HERRICH-SCHÄFFER, G.W.A., 1853-1855: Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu JAKOB HÜBNER's Sammlung europäischer Schmetterlinge. 5. Die Schaben und Federmotten. p. 41, 145-148. Regensburg.

- 1856-1862: Neue Schmetterlinge aus Europa und den angrenzenden Ländern. Regensburg.

HEYDEMANN, F., 1943: Die Bedeutung der sogenannten Dualspezies (Zwillingsarten) für unsere Kenntnis der Art- und Rassenbildung bei Lepidopteren.- Ent. Ztg. 104. Stettin.

HOFFMANN, A., 1888: Die Lepidopteren-Fauna der Moorgebiete des Oberharzes. Ent. Ztg. 49 : 133-199. Stettin.

- 1893: Fortsetzung zu Schilde's Lepidopterologischen Mittheilungen aus Nord-Finnland. - Ent. Ztg. 54 : 121-144. Stettin.

HOFMANN, E., STEUDEL, W., 1882: (Siehe STEUDEL, W., HOFMANN, E.)

HOLL, M.E. 1911: Microlépidoptères de la faune Algérienne.- Bull.Soc. hist. nat. Afr. Nord 3 : 21-26. Alger.

HORMUZAKI, C.v., 1907: Die Schmetterlinge (Lepidoptera) der Bukovina, III. Teil: Pyralidae bis Micropterygidae. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 57 : 34-104.

HÜBNER, J., 1793: Sammlung auserlesener Vögel und Schmetterlinge. Augsburg.

- 1796-1810: Sammlung europäischer Schmetterlinge, Tineen. T. 17, Fig. 113-115. Augsburg.

- 1816-1825: Verzeichnis bekannter Schmetterlinge. p. 406. Augsburg.

- 1822: Systematisch-alphabetisches Verzeichniss aller bey den Fürbildungen zur Sammlung europäischer Schmetterlinge angegebenen Gattungsbenennungen; mit Vormerkung auch augsburgischer Gattungen. Augsburg.

ISSEL, R., 1932: La zoogéographie de la Cyrénaique selon les zoologistes italiens. - Zoogeographica 1 (1) : 54-62. Jena.

JOANNIS, J. de, 1915-1916: Etude synonymique des espèces de Microlépidoptères décrites comme nouvelles par DUPONCHEL. - Annls. Soc. ent. Fr. 84 : 62-164. Paris.

JORDAN, K., 1903: Bemerkungen zu Petersens Aufsatz: Entstehung der Arten durch physiologische Isolierung. - Biol. Zentrbl. 23. Leipzig.

- 1905: Der Gegensatz zwischen geographischer und nicht geographischer Variation. - Z. wiss. Zool. 83 : 151-210.

JOURDHEUILLE, C., 1883: Catalogue des Lépidoptères du Département de l'Aube. - Mém. Soc. acad. agric., sci., arts et belles-lettres Dép. de l'Aube. 47 (20) : 5-229. Troyes.

KALCHBERG, A., 1898: Über die Lepidopteren-Fauna von Haifa in Syrien. - Dt. ent. Z. Iris 10 : 161-190. Dresden.

KASY, F., 1961: Beiträge zur Kenntnis der Micro- und Macroheteroceren-Fauna Westmazedoniens. - z. Arbgem. österr. Ent. 13 : 65-82. Wien.

- 1965: Lepidopterologisch-faunistisch bemerkenswerte Neufunde aus Niederösterreich. II. Z. Arbgem. österr. Ent. 17 : 5-8. Wien.

- 1965: Zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna des östlichen Neusiedlersee-Gebietes. - Wiss. Arb. Burgenland 34 : 75-211. Eisenstadt.

- 1967: Zur Möglichkeit des Vorkommens von Wärme- und Kältezeitrelikten auf den Zitzmannsdorfer Wiesen am Neusiedlersee. - Z. Arbgem. österr. Ent. 19 : 24-27. Wien.

- 1969: Vorläufige Revision der Gattung Ascalenia WOCKE. (Lepid. Walshiidae) - Ann. naturhist. Mus. Wien 73 : 339-375.

KAUTZ, H., REISSER, H., 1926: (Siehe REISSER, H., KAUTZ,H.)

KITT, M., 1932: Über die Lepidopterenfauna des Ötztales. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 82 : 82-111.

KLEMM, H., 1930: Zur Frage der geographischen Verbreitungszentren der Mehlmotte, Ephestia kuehniella ZELL. - Mitt. Ges. Vorratsschutz 6 : 26. Berlin.

KLIMESCH, J., 1942: Über die Microlepidopteren-Ausbeuten aus der Gegend von Zaton bei Gravosa (Süddalmatien). - Mitt. münch. ent. Ges. 32 : 247-399.

- 1950: Contributo alla Fauna Lepidotterologica del Trentino. - Studi Trentini di Scienze Naturali 27 : 11-68. Trento.

- 1958: Beiträge zur Kenntnis der Lepidoptern-Fauna der Wachau in Niederösterreich (Microlepidoptera). - Zschr. wien. ent. Ges. 69 (Jg. 43) : 77.

KLIMESCH, J., MARIANI, M., 1957: Fauna Lepidopterorum Siciliae (2a addenda). - Boll. Soc. ent. Ital. 87 : 113-117. Genova.

KLOTS, A.B., 1970: Lepidoptera. Taxonomist's Glossary of Genitalia of Insects. 2. Aufl. p. 115-130. Kopenhagen.

KOSSWIG, C., 1951: Contribution to the knowledge of the zoogeographical situation in the Near and Middle East. - Experientia 7.

- 1955: Zoogeography of the Near East. - Syst. Zool. 4 : 49-73.

KOSTROWICKI, A.S., 1965: The relations between local Lepidoptera-faunas as the basis of the zoogeographical regionalization of the Palearctic. - Acta zool. cracoviensia 10 : 515-583. Krakow.

KRAUS, O., 1968: Isolationsmechanismen und Genitalstrukturen bei wirbellosen Tieren. - Zool. Anz. 181 (1/2). Leipzig.

- 1970: Internationale Regeln für die zoologische Nomenklatur, beschlossen vom XV. Internationalen Kongress für Zoologie. 2. Auflage. - Senckenberg-Buch 51. Frankfurt/M.

KROGERUS, H., 1943: Lepidopterologiska studier i södra Petsamo. - Notulae Entomologicae 23 : 19-43. Helsinki.

KRULIKOWSKY, L., 1908/09: Neues Verzeichnis der Lepidopteren des Gouvernements Kasan (östl. Russland). - Dt. ent. Z.Iris 21 : 202-272. Dresden.

- 1909: Einige neue Varietäten und Aberrationen der Lepidopteren des östlichen Russlands (Gouvernement Wiatka und Kasan). - Societas entomologica 23 : 18. Stuttgart und Zürich.

KÜHNELT, W., 1933: Kleinklima und Landtierwelt. - Zoogeographica 1 (4) : 566-572. Jena.

LATTIN, G.de, 1941: Eine neue Parnassius apollo L.-Rasse aus Anatolien. - Z. wien. Ent.-Ver. 26 : 145-148.

- 1949: Beiträge zur Zoogeographie des Mittelmeergebietes. - Verh. Dt. Zoologen Kiel 1948 : 143-151.

- 1950: Über die zoogeographischen Verhältnisse Vorderasiens. - Verh. Dt. Zoologen Marburg 1950 : 206-214. Leipzig.

- 1951: Türkiye Kelebekleri Hakkinda II. (Türkische Lepidopteren. II. - Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul, Ser. B. 16 (1) : 45-74. Istanbul.

- 1951/52: Zur Evolution der westpaläarktischen Lepidopterenfauna. - Decheniana 105/106 : 115-164. Bonn.

- 1957: Die Ausbreitungszentren der holarktischen Landtierwelt. - Verh. dt. Zool. Ges. 1956 : 380-409. Hamburg.

- 1959: Postglaziale Disjunktionen und Rassenbildung bei europäischen Lepidopteren. - Verh. dt. Zool. Ges. Frankfurt/M. p. 392-403.

- 1964: Die Verbreitung der sibirischen Faunenelemente der Lepidopteren in der Westpaläarktis. - Natur und Museum 94 : 505-514. Frankfurt/M.

- 1967: Grundriss der Zoogeographie. Jena und Stuttgart.

LAMPRECHT, H., 1959: Der Artbegriff. Seine Entwicklung und experimentelle Klarlegung. - Agri. hortique genet. 17 : 103-264. Landskrona.

LEDERER, J., 1855: Beitrag zur Schmetterlings-Fauna von Cypern, Beirut und einem Theile Klein-Asiens. - Verh. zool.-bot. Ver. Wien 5 : 177-254.

- 1861: Über Alb. Kindermanns letzte entomologische Ausbeute. Wien. ent. Monatsschrift 5 : 154, T.2.

- 1865: Excursion lépidoptérologique en Anatolie. - Annls. Soc. ent. de Belgique 9 : 49-81. Bruxelles.

- 1870: Nachtrag zum Verzeichnis der von Herrn Jos. HABERHAUER bei Astrabad in Persien gesammelten Schmetterlinge. - Hor. Soc. ent. Ross. 8 : 23. St. Petersbourg.

LENZ, F., 1924: Zur Klärung der Rassenfrage in der Entomologie. - Mitt. münch. ent. Ges. 13 : 41-54.

LHOMME, L., 1923-1935: Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Le Carriol par Douelle.

LIENIG, F., 1846: Lepidopterologische Fauna von Livland und Curland. Mit Anmerkungen von P. ZELLER. - Isis 1846. Jena

LINNAEUS, C., 1758: Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis. Ed. 1o. 1 : 890. Holmiae.

- 1761: Fauna Suecica. Ed. 2. : Nr. 1438. Stockholm.

LUCAS, D., 1937: Contribution à l'étude des Lépidoptères du Maroc. - Bull. Soc. ent. France 42 : 232-233. Paris.

- 1942: Contribution à l'étude des Lépidoptères du Maroc. - Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc 21 : 61-66. Rabat.

LUCAS, D., GELIN, H., 1915. (Siehe GELIN, H., LUCAS, D.)

MAC ARTHUR, R.H., CONNELL, J.H., 1970: Biologie der Populationen. München.

MALICKY, H., 1965: Die lepidopterologischen Verhältnisse des Hügellandes zwischen Bodensee und Alpstein (Nordostschweiz). - Z. Arbgem. österr. Ent. 17 : 24-62. Wien.

MALLOCH, J.R., 1901: A list of the Tortricidae and Tineina of the parish of Bonhill, Dumbartonshire. - The Ent.'s mon. Mag. 37 (2. Serie, 12) : 186. London.

MANDL, L., 1963: Grenzen der Möglichkeit einer Unterscheidung systematischer Einheiten durch morphologische Eigenschaften allein. - Z. Arbgem. österr. Ent. 15 : 21-27. Wien.

MANN, J., 1854: Aufzählung der Schmetterlinge, gesammelt auf einer Reise im Auftrag des k.k. zoologischen Museums nach Oberkrain und dem Küstenlande in den Monaten Mai und Juni 1854, als Beitrag zur Fauna des österreichischen Kaiserstaates. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 4 : 513-596.

- 1855: Die Lepidopteren, gesammelt auf einer entomologischen Reise in Corsika im Jahre 1855. - Verh. zool.-bot. Ver. Wien 5 : 529-572.

- 1861: Zur Lepidopteren-Fauna von Amasia. - Wien. ent. Monatschr. 5 : 183-193, T. 2 - 3.

- 1862: Verzeichniss der im Jahre 1851 bei Brussa in Kleinasien gesammelten Schmetterlinge. - Wien. ent. Monatschr. 6 : 356-409, T. 1 u. 2.

- 1864: Nachtrag zur Schmetterling-Fauna von Brussa. - Wien. ent. Monatschr. 8: 173-193, T. 4-5.

- 1868: Schmetterlinge gesammelt im J. 1866 um Josefsthal in der croatischen Militärgrenze. - Ver. zool.-bot. Ges. Wien 17: 63-76.

- 1868: Schmetterlinge, gesammelt im Jahre 1867 in der Umgebung von Bozen und Trient in Tyrol. - Ibid.: 829-844.

- 1868: Zehn neue Schmetterlingsarten. - Ibid.: 845-852.

- 1872: Beschreibung sieben neuer Arten Microlepidopteren. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 22 : 35-40.

MANN, J., ROGENHOFER, A., 1873: Neue Lepidopteren gesammelt von Herrn J. Herrn J. HABERMANN. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 23 : 573.

MARIANI, M., 1939: Fauna Lepidopterorum Siciliae. - Mem. soc. ent. Ital. 17 : 129-187. Genova.

- 1948: Fauna Lepidopterorum Siciliae. (Ia addenda). - Boll. Soc. ent. Ital. 78 : 16. Genova.

MARIANI, M., KLIMESCH, J., 1957: (Siehe KLIMESCH, J., MARIANI, M.)

MARTIN, L., 1931: Über insuläre Parallelformen im Genus Papilio. - Mitt. münch. ent. Ges. 21 : 1-13.

MARTINI, W., 1917: Verzeichnis Thüringer Kleinfalter aus den Familien Pyralidae - Micropterygidae. - Dt. ent. Z. Iris 30 : 110-144, 153-186. Dresden.

MAUNY, R., 1956: Préhistoire et Zoologie: la grande "faune éthiopienne" du Nord-Ouestafricain du paléolithique à nos jours. - Bull. de l'I.F.A.N. 18 : 246-279.

MAYR, E., 1967: Artbegriff und Evolution. Hamburg.

MAYR, E., LINSLEY, E.G., USINGER, R.L., 1953: Methods and principles os systematic zoology. N.York, Toronto, London.

MENDES, C., 1904: Lepidopteros de Portugal. II. Microlepidopteros da regiao de S. Fiel (Beira Baixa). - Broteria 3 : 223-254. Lisboa.

MESSERLI, B., 1967: Die eiszeitliche und gegenwärtige Vergletscherung im Mittelmeerraum. - Geogr. Helv. 3 : 105-228.

METCALFE, J.W., 1918: A month's collecting at Rannoch. - The Ent. 51 : 262-267. London.

MEYRICK, E., 1895: A Handbook of British Lepidoptera. p. 614. London.

- 1913: Wissenschaftliche Ergebnisse der Bearbeitung von O. Leonhard's Sammlungen. 4. Micro-Lepidoptera from Tunis. - Ent. Mitt. 2 : 297-300. Berlin.

- 1922: Genera Insectorum 180 : 105-108. Brüssel.

- 1928: (1923-1930) Exotic Microlepidoptera. 3 : 61-62, 473. Marlborough.

- 1928: A Revised Handbook of British Lepidoptera. p. 675. London.

- 1928: Lepidoptera collected during a zoological mission to the great Atlas of Marocco, 1927 by LE CERF and G. TALBOT. - Bull. Hill. Mus. 2 : 236. London.

- 1930-1935: Exotic Microlepidoptera 4 : 593. Marlborough.

- 1936-1937: Ibid. 5 : 50-51. Marlborough.

MINA-PALUMBO, F., FAILLA-TEDALDI, L., 1888-89: Materiali per la fauna lepidotterologica della Sicilia. - Il Naturalista Siciliano 8 : 185. Palermo.

MITTERBERGER, K., 1918: Beitrag zur Mikrolepidopterenfauna von Oberösterreich und dem angrenzenden Teile von Steiermark. - Jber. wien. Ent. Ver. 28 : 62.

MÜLLER, P., 1969: Vertebratenfaunen brasilianischer Inseln als Indikatoren für glaziale und postglaziale Vegetationsfluktuationen. - Zool. Anz., Suppl. Bd. 33 : 97-107.

- 1972: Der neotropische Artenreichtum als biogeographisches Problem. - Zool. Mededelingen 47 : 88-110. Leiden.

MÜLLER, P., SCHREIBER, H., 1972: Erfassung der europäischen Wirbellosen. - Mitt. Biogeogr. Abt. Geogr. Inst. Univ. Saarl. 2. Saarbrücken.

MÜLLER-RUTZ, J., 1906: Verzeichnis der in den Kantonen St. Gallen, Appenzell und Thurgau beobachteten Kleinschmetterlinge. - Jb. St. Gall. naturwiss. Ges. 1906 : 209-311.

- 1909: Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Schweiz. - Mitt. schweiz. ent. Ges. 11 : 346. Bern.

- 1914: (Siehe VORBRODT, K., MÜLLER-RUTZ, J.)

- 1920: Aus der Welt der Kleinschmetterlinge mit Beobachtung neuer Arten und Formen. - Mitt.Ent. Zürich 5 : 341.

- 1922: Die Schmetterlinge der Schweiz. 4. Nachtrag. - Mitt. schweiz. ent. Ges. 13 : 238. Bern.

- 1927: Die Schmetterlinge der Schweiz. 5. Nachtrag. - Ibid. : 515.

- 1932: Die Schmetterlinge der Schweiz. 6. Nachtrag. - Ibid. 15 : 243.

NICULESCU, E.v., 1960: Les formes d'existence de l'espèce et la spéciation chez les Lépidoptères. - Bull. Soc. ent. Mulhouse 1960 : 25-30.

- 1963: Sur les caractères primitifs et spécialisés chez les Lépidoptères. - Bull. Soc. Linn. Lyon 32 : 22-28.

NOACK, H., 1960: Verzeichnis der von mir im Mai und Juni 1934 bei Ankara gesammelten Microlepidopteren. - Ent. Z. 70 : 142. Stuttgart.

OBRAZTSOV, N.S., 1936: Materialien zur Lepidopterenfauna des Parkes von Vessjolaja Bokovenjka (Ukraine). - Folia zool. hydrobiol. Riga 9 : 29-57.

- 1936/37: Zur Lepidopterenfauna des südlichen Transdneprgebietes. Festschrift zum 60. Geburtstag v. Prof. Dr. Embrik Strand 2 : 229-242. Riga.

OSTHELDER, L., 1951/52: (Siehe DANIEL, F., FORSTER, W., OSTHELDER, L.)

PAGENSTECHER, A., 1901: Die arktische Lepidopterenfauna. - Fauna arct. 2 : 383. Jena.

- 1909: Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge. Jena.

PETERS, D.St., 1970: Merkmalswertung und Systematik. - Ent. Zschr. 80 : 29-32. Stuttgart.

PETERSEN, W., 1903: Entstehung der Arten durch physiologische Isolierung. - Biol. Centralbl. 22 : 468-477.

- 1924: Lepidopteren-Fauna von Estland (Eesti). 502. Talinn-Reval.

PETRY, A., 1935: Zur Frage der Existenz von Relikt-Arten aus einer postglazialen Wärmeperiode. - Int. ent. Z. 28. Guben.

PFANNENSTIEL, M., 1944: Die diluvialen Entwicklungsstadien und die Urgeschichte von Dardanellen, Marmara und Bosporus. - Geol. Rdsch. 34. Freiburg.

- 1954: Die Schwankungen des Mittelmeerspiegels als Folge der Eiszeiten. Freiburg.

PFEIFFER, E., 1927: Ein Beitrag zur Insektenfauna von Kleinasien (Anatolien). - Mitt. münch. ent. Ges. 17 : 81.

PFENNIGSCHMIDT, W., 1930: (Siehe FÜGE, B.,u. A.).

PIERCE, F.N., 1909: The genitalia of the group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands. London.

PIERCE, F.N., METCALFE, J.W., 1935 (Reprint 1968): The Genitalia of the Tineid Families of the Lepidoptera of the British Islands. Hampton (Meisenheim).

PIETZSCH, W., 1930: (Siehe FÜGE, B., u.A.).

POVOLNY, D., 1956: Die äusseren Genitalien der Lepidopteren und ihre taxonomische Bedeutung. - Acta acad. sci. cech. (= Prace Brn. Zakla. cesko Akad. Ved.) 28 : 315-345. Brno.

- 1966: The Fauna of Central Europe: Its Origin and Evolution. Soc. syst. Zool. 15 : 46-53. London.

POVOLNY, D., GREGOR, F., 1950: (Siehe GREGOR, F., POVOLNY, D.)

PREISSECKER, F., 1926: Beitrag zur Lepidopterenfauna von Niederösterreich. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 74/75: (181)-(185).

PRITTWITZ, O., SCHLÄGER, F., 1848: Berichte des lepidopterologischen Tauschvereines. Beiträge zur Lebensweise verschiedener Mikrolepidoptern. - Bericht lep. Tauschver. über das Jahr 1843 :77-88. Jena.

PRÖSE, H., 1957: Microlepidoptera (in) DANIEL, F., WOLFSBERGER, J.: Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau (Südtirol). - Mitt. münch. ent. Ges. 47 : 21-121.

QUEZEL, P., 1965: La Végétation du Sahara. Stuttgart.

RAGONOT, E.L., 1889: Description de deux nouvelles espèces de Microlépidoptères trouvés en Espagne. - Bull. Soc. ent. France 1889 : 130-131. Paris.

RAPP, O., 1936: Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Harzes. p. 27. Erfurt.

- 1936: Beiträge zur Fauna Thüringens 2. Microlepidoptera, Kleinschmetterlinge. - Schr. Mus. Naturk. Stadt Erfurt 1936, p. 128

RAZOWSKI, J., 1970: Cochylidae. (in) AMSEL, H.G., GREGOR, F., REISSER, H.: Microlepidoptera Palaearctica 3 (1). Wien

RAZOWSKI, J., ZUKOWSKI, R., BLESZYNSKI, S., 1965: Siehe BLESZYNSKI, S., RAZOWSKI, J., ZUKOWSKI, R.)

REBEL, H., 1896: Verzeichnis der von Dr. R. STURANY im Jahre 1895 in Croatien gesammelten Lepidopteren. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 45 : 390-392.

- 1901: Neue palaearctische Tineen. - Dt. ent. Z. Iris 13 : 161-188. Dresden.

- 1901: Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes. II. Teil: Fam. Pyralidae - Micropterygidae. Berlin.

- 1902: Lepidopteren aus Morea, ges. v. H.M. HOLTZ im Jahre 1901. Berlin. ent. Z. 47 : 107.

- 1902/03: Neue Pyraliden, Pterophoriden und Tineen des palaearctischen Faunengebietes. - Dt. ent. Z. Iris 15 : 100-126. Dresden.

- 1903: Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. I. Bulgarien und Ostrumelien. - Ann. naturhist. Hofmus. Wien 18 : 123-347.

- 1904: Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. II. Bosnien und Herzegowina. - Ibid. 19 : 8-377.

- 1905: Lepidopteren (in) PENTHER, A., ZEDERBAUER, E.: Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien). - Ibid. 20 : 189-219.

- 1906: Lepidopteren aus Morea. (II. Nachtrag), - Berl. ent. Z. 50 : 291-314. Berlin.

- 1906: Lepidopteren aus dem Gebiete des Triglav und der Crna Prst in Krain. - Jber. wien. ent. Ver. 16 : 53-73. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung.)

- 1907: Neue palaearctische Microheteroceren. - Dt. ent. Z. Iris 19 : 227-242. Dresden.

- 1908: Lepidopteren aus dem Gebiete des Triglav und der Crna Prst in Krain. II. Nachtrag. - Jber. wien. ent. Ver. 18 : 123-144. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung).

- 1910: Beitrag zur Lepidopterenfauna der Ionischen Inseln. - Ver. zool.-bot. Ges. Wien 60 : 418-431.

- 1911: Lepidopteren aus dem Gebiete des Triglav und der Crna Prst in Krain. III. Nachtrag. - Jber. wien. ent. Ver. 21 : 109-145. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung).

- 1911: Die Lepidopterenfauna von Herkulesbad und Orsova. Eine zoogeographische Studie. - Ann. naturhist. Hofmus. Wien 25 : 253-430.

- 1911: Lepidopteren aus dem Gebiete des Monte Maggiore in Istrien. Jber. wien. ent. Ver. 21 : 97-110. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung.)

- 1913: Lepidopteren aus dem Gebiete des Monte Maggiore in Istrien. II. Nachtrag. - Ibid. 23 : 177-205.

- 1913: Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. III. Teil. Sammelergebnisse aus Montenegro, Albanien, Mazedonien und Thrazien. - Ann. naturhist. Hofmus. Wien. 27 : 281-334.

- 1914: Über die Lepidopterenfauna von Brioni grande. - Jber. wien. ent. Ver. 24 : 181-201.

- 1914: Lepidopteren aus dem Gebiet des Monte Maggiore in Istrien. III. Nachtrag. - Ibid. 24. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung. p. 1-11).

- 1914: Lepidopteren aus dem nordalbanisch-montenegrinischen Grenzgebiete. - Sitzber. Akad. Wiss. Wien 123 : 1111-1128. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung).

- 1915: Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 65 : (50) - (59).

- 1915: Adatok Magyarorszag lepkefaunajahoz. (Beiträge zur Lepidopterenfauna Ungarns). - Rovartani Lapok 22 : 171-190 Budapest.

- 1916: Zur Lepidopterenfauna der Insel Rhodus. - Jber. wien. ent. Ver. 26 : 111-115.

- 1916: Die Lepidopterenfauna Kretas. - Ann. naturhist. Hofmus. Wien 30 : 66-172.

- 1916: Beitrag zur Lepidopterenfauna Bulgariens. - Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 66 : 36-46.

- 1917: Eine Lepidopterenausbeute aus dem Amanusgebirge (Alman Dagh). - Sitzber. Akad. Wiss. Wien. 126 : 243-282. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung).

- 1917: Lepidopteren aus Neumontenegro. (Ergebnisse der im Jahre 1916 im Auftrage und aus Kosten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien von Dr. Arnold Penther ausgeführten zoologischen Forschungsreise in Serbien und Neumontenegro). - Ibid. p. 765-813.(Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung).

- 1917: Beschreibung einer Anzahl neuer Mikrolepidopterenarten aus der Familie der Gelechiiden. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 67 : (49)-(55).

- 1918: Lepidopteren aus Mittelalbanien. - Zschr. österr. ent. Ver. 3 : 75-77, 85-88. Wien.

- 1924: Lepidopterologische Nachträge zu einigen ostmediterranen Insularfaunen. - Jber. wien. ent. Ver. 30 : 37-49.

- 1927: Beitrag zur Lepidopterenfauna der Insel Cypern. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 77 : (58)-(64).

- 1927: Dritter Nachtrag zur Lepidopterenfauna von Herkulesbad. - Ibid. p. (115)-(120).

- 1929: Microlepidoptera (in): WAGNER, F.: Weiterer Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Inner-Anatoliens. - Mitt. münch. ent. Ges. 19 : 204.

- 1931: Zur Frage der europäischen Faunenelemente. - Ann. naturhist. Hofmus. Wien 46 : 49-55.

- 1932: Griechische Lepidopteren I. - Zschr. österr. Ent.-Ver. 17 : 53-56. Wien.

- 1936: Lepidopteren aus der Umgebung Ankaras. II. Teil. - Ann. naturhist. Hofmus. Wien 47 : 43-58.

- 1939: Zur Lepidopterenfauna Cyperns. - Mitt. münch. ent. Tes. 29 : 487-564.

REBEL, H., ZERNY, H., 1928: Versammlung der Sektion für Lepidopterologie vom 4. Mai 1928. III. Hans Rebel und Hans Zerny legen eine Liste von Mikrolepidopteren aus Marokko vor, welche von Clemens Gadolla in den Jahren 1908/09 in Tanger gesammelt wurden. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 78 : (80)-(86).

- 1931: Die Lepidopterenfauna Albaniens. - Denkschr. Akad. Wiss. Wien 103 : 37-161.

REINIG, W.F., 1937: Die Holarktis. Jena.

- 1938: Elimination und Selektion. Jena.

- 1950: Chorologische Voraussetzungen für die Analyse von Formenkreisen. - Syllegomena biol., Festschrift Kleinschmidt. Leipzig.

- 1967: Zur Kenntnis der Hummelfaunen einiger Gebirge West-Kleinasiens (Hym., Apidae). - Nachrichtenbl. Bayer. Ent. 16 : 81-91. München.

- 1968: Über die Hummeln und Schmarotzerhummeln Nordwest-Anatoliens (Hym., Apidae). - Ibid. 17 : 102-112. München.

- 1971: Zur Faunistik und Zoogeographie des Vorderen Orients. 3. Beitrag zur Kenntnis der Hummeln und Schmarotzerhummeln Anatoliens (Hym., Apidae). - Veröff. zool. Staatssmml. München 15 : 139-165.

REISSER, H., DÜRCK, H., 1935: Beitrag zur Lepidopterenfauna des Rifgebirges von Spanisch-Marokko. - EOS-Revista espanol de entomologia 9 : 33-97. 211-300. Madrid.

REISSER, H., KAUTZ, H., 1926: Bericht über eine Sammelreise nach Corsica und Beitrag zur dortigen Fauna. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 76 : 1-15.

RENSCH, B., 1929: Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung. Berlin.

- 1932: Geographische, individuelle und ökologische Variabilität. Arch. Naturgesch. N.F. 1: 94-113.

- 1933: Zoologische Systematik und Artbildungsproblem. - Verh. dt. zool. Ges. 36 : 19-83.

- 1934: Kurze Anweisung für zoologisch-systematische Studien. Leipzig.

- 1950: Die Verteilung der Tierwelt im Raum. - Handb. Biol. 5 : 125-175. Potsdam.

REUTTI, C., 1898: Übersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden (und der anstossenden Länder). p. 236. Berlin.

ROESLER, U., 1964: Untersuchungen über die Systematik und Chorologie des HOMOEOSOMA-EPHESTIA-Komplexes (Lepidoptera: Phycitinae). - Inaugural-Dissertation. Saarbrücken.

- 1965: Chorologische Untersuchungen über den Homoeosoma-Ephestia-Komplex (Lepidoptera: Phycitinae)im paläarktischen Raum. - Bonn. zool. Beitr. 16 : 318-349.

- 1966: Beschreibung der neuen Taxa des Homoeosoma-Ephestia Komplexes. - Beitr. naturk. Forsch. SW-Dtl. 25 : 43-69. Karlsruhe.

ROESLER, U., WITTE, G.R., 1969: Chorologische Betrachtungen einiger Vertebraten im italienischen und balkanischen Raum. - Zool. Anz. 182 : 27-51. Leipzig.

ROGENHOFER, A., MANN, J., 1873: (Siehe MANN, J., ROGENHOFER, A.)

RONDOU, J.P., 1932-35: Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées. - Annls. Soc. ent. France 101-104. p. 235. Paris.

RÖSSLER, A., 1866: Verzeichniss der Schmetterlinge des Herzogthums Nassau, mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse und der Entwicklungsgeschichte. - Jb. nassau. Ver. Naturkde. 19/20 : 100-442. Wiesbaden.

- 1877: Verzeichniss um Bilbao gefundener Schmetterlinge. - Ent. Ztg. 38 : 359-380. Stettin.

- 1881: Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des Kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. - Jb. nassau. Ver. Naturkde. 33/34 : 1-393. (Sonderdruck mit eigener Paginierung). Wiesbaden.

ROTHSCHILD, N.C., 1909: Adatok Magyarorszag lepkefaunajahoz. (Beiträge zur Lepidopterenfauna Ungarns.) - Rovartani Lapok. 16 : 130-148. Budapest.

- 1912: Beitrag zur Lepidopterenfauna der Mezöség. - Verh. Mitt. Siebenbürg. Ver. Naturwiss. 62 : 1-32. Hermannstadt.

ROUGEMONT, F., 1904/05: Catalogue des Lépidoptères du Jura neuchâtelois. - Bull. Soc. neuchâtel. sci. nat. 29-31 : 1-366. Neuchâtel.

RUNGS, Ch., 1946: Notes de lépidoptérologie marocaine (XIII). Nouvelles additions à la faune des lépidoptères du Maroc. - Bull. Soc. sci. nat. Maroc 24 : 111-122. Rabat.

SATTLER, K., 1960: Generische Gruppierung der europäischen Arten der Sammelgattung Gelechia (Lepidoptera, Gelechiidae) auf Grund der Untersuchungen der männlichen und weiblichen Genitalarmaturen. - Dt. ent. Z. (N.F.) 7 : 10-118. Berlin.

- 1967: Ethmiidae (in) AMSEL, H.G., GREGOR, F., REISSER, H.: Microlepidoptera Palaearctica 2. Wien.

SCHAWERDA, C., 1909: Bericht über lepidopterologische Sammelreisen in Bosnien und in der Herzegowina. - Jber. wien. ent. Ver. 19 : 85-126.

- 1909: Ergänzungen zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien 58 : (250)-(256).

- 1912: Sechster Nachtrag zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina. - ibid. 62 : (138)-(148).

- 1916: Über die Lepidopterenfauna des süd-westlichen Winkels von Nieder-Österreich. II. Teil. - Jber. wien. ent. Ver. 26 : 5-60.

- 1916: Neunter Nachtrag zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. 66 : 227-254.

- 1920: Lepidopteren-Ausbeuten aus der Gegend von Lovrana und dem Monte Maggiore. - Zschr. österr. ent. Ver. 5 : 36. Wien.

- 1921: Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen. - Dt. ent. Z. Iris 35 : 111-138.

SCHIFFERMÜLLER, I., DENIS, M., 1776: Systematisches Verzeichnis der Schmetterlinge der Wienergegend, herausgegeben von einigen Lehrern am k.k. Theresianum. Wien.

SCHIFFERS, H., 1971: Die Sahara und ihre Randgebiete. Darstellung eines Naturgrossraumes. 1 : Physiogeographie. München.

SCHILLE, F., 1917: Motyle drobne Galicji (Microlepidoptera Haliciae). - Kosmos Lwow 39 : 1-391. Lwow.

SCHLÄGER, F., PRITTWITZ, O., 1848: (Siehe PRITTWITZ, O., SCHLÄGER, F.).

SCHMID, A., 1886: Die Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgebung mit Kehlheim und Wörth. - Correspondenz-Blatt naturwiss. Ver. Regensburg 40 : 19-224.

SCHMITHÜSEN, J., 1968: Allgemeine Vegetationsgeographie. Lehrbuch der Allgemeinen Geographie IV. Berlin.

SCHNEIDER, B., 1971: Das Tyrrhenisproblem. Interpretation auf zoogeographischer Grundlage. Dargestellt an Amphibien und Reptilien. - Inaugural-Dissertation. Saarbrücken.

SCHNEIDER, J.S., 1880: Lepidopterologiske bidrag til Norges arktiske fauna. - Tromsø Mus. Aarsh. 3 : 53-95. Tromsø.

- 1893: Lepidopterfauna`en på Tromsøen og i naermeste omegn. - Ibid. 15 : 2-156.

- 1897: Sydvarangers entomologiske fauna. 2det bidrag. Lepidoptera. - Ibid. 18 : 1-93.

- 1902: Coleoptera og Lepidoptera ved Bergen og i naermeste omegn. - Bergens Museums Aarbog 1901 : 1-223. Bergen.

SCHOPFER, E., 1908: Beitrag zur Microlepidopteren-Fauna der Dresdener Gegend. - Dt. ent. Z. Iris 20 : 267-295. Dresden.

SCHÜTZE, K.T., 1902: Die Kleinschmetterlinge der sächsischen Oberlausitz. III. Teil. (Tineina, Micropterygina). - Dt. ent. Z. Iris 15 : 1-49. Dresden.

SCHWARZ, R., 1937: Contributo alla conoscenza della fauna Microlepidopterologica dell'Isola di Lussin. - Boll. soc. ent. ital. 69 : 88-92. Genova.

SCHWEIGER, H., 1966: Die Bedeutung Kleinasiens als Evolutionszentrum. - Dt. ent. Zschr. 13 : 473-494. Berlin.

- 1968: Die zoogeographischen und ökologischen Verhältnisse in den Gebirgssystemen Kleinasiens und der Balkanhalbinsel. - Verh. dt. zool. Ges. 1967 : 676-686.

- 1969: Gebirgssysteme als Zentren der Artbildung. - Dt. ent. Z. 16 : 159-174. Berlin.

SCOPOLI, I.A., 1763: Entomologia Carniolica exhibens Insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates. Methodo Linnaeana. p. 249. Vindobonae.

SEEBOLD, Th., 1898: Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna des Caucasus, Taurus und Syriens. - Dt. ent. Z. Iris 11 : 20-32. Dresden.

- 1899: Beiträge zur Kenntnis der Microlepidopterenfauna Spaniens und Portugals. - Ibid. p. 291-322.

SHELDON, W.G., 1913: Lepidoptera at Albarracin in May and June, 1913. - The Entomologist. 46: 283-289, 309-313, 328-332. London.

- 1914: An expedition in search of russian butterflies. - Ibid. 47 : 318.

- 1922: Notes on the Lepidoptera of the Assynt District of Sutherlandshire. - Ibid. 55 : 73-78.

SKALA, H., 1913: Die Lepidopterenfauna Mährens. II. Teil. - Verh. naturforsch. Ver. Brünn 51 : 115-377.

SKALA, H., ZIMMERMANN, F., 1947: Kleinfalter aus Mähren-Schlesien. - Zschr. wien. ent. Ges. 31 : 121-123.

SNELLEN, P.T.C., 1882: De Vlinders van Nederland. Microlepidoptera. 2 : 537-1191. Leiden.

SOFFNER, J., 1954: Bemerkenswerte Schmetterlingsfunde aus der Stassfurter Gegend und dem Harz. - Ent. Z. 64 : 11-13. Berlin.

SORHAGEN, L., 1886: Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzenden Landschaften. Mit besonderer Berücksichtigung der Berliner Arten. p. 215. Berlin.

SPEISER, P., 1903: Die Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreussen. - Beitr. Naturk. Preuss. 9 : 117. Königsberg i. Pr.

- 1905: Beziehungen faunistischer Untersuchungen zur Tiergeographie und Erdgeschichte. - Schr. physik.-ökon. Ges. Königsberg Pr. 1905 : 150-156. Königsberg i. Pr.

SPULER, A., 1910: Die Schmetterlinge Europas. 2 : 341-342. 4 : T. 88. Stuttgart.

STAINTON, H.T., 1854: Insecta Britannica. Lepidoptera: Tineina. London.

- 1859: A Manual of British Butterflies and Moths. p. 352. London.

- 1867: The Tineina of Syria and Asia Minor. London.

- 1881: Notes on the entomology of Portugal. - The Ent.s mon. mag. 17 : 247. London.

STAMMER, H.J., 1949: Die Ökologie und der Entomologe. - Entomon 1 : 25-29. München.

STAUDER, H., 1914: Mikrolepidopteren des Triester Gebietes und aus Inneristrien. - Dt. ent. Z. Iris 28 : 4-12. Dresden.

STAUDINGER, O., 1859: Diagnosen nebst kurzen Beschreibungen neuer andalusischer Lepidopteren. - Ent. Ztg. 20 : 211-259. Stettin.

- 1871: Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands. - Mor. Soc. ent. foss. 7 : 3-304. St. Petersbourg.

- 1880: Lepidopteren-Fauna Kleinasien's. - Ibid. 15 : 159-435.

- 1883: Einige neue Lepidopteren Europas. - Ent. Ztg. 44 : 184. Stettin.

- 1892: Lepidopteren aus Tunis. - Dt. ent. Z. Iris 5 : 277-300. Dresden.

STAUDINGER, O., REBEL, H., 1901: (Siehe REBEL, H., STAUDINGER, O.)

STEPHAN, J., 1925: Die Spannerartigen Nachtschmetterlinge und die Kleinschmetterlinge der Grafschaft Glatz. - Dt. ent. Z. Iris. 39 : 65-137. Dresden.

STEPHENS, J.F., 1829: A Systematic Catalogue of British Insects. Insecta Haustellata. 2 : 199. London.

- 1834: Illustrations of British Entomology. Haustellata. 4. p. 223. London.

STERNECK, J., ZIMMERMANN, F., 1937. Prodromus der Schmetterlings-Fauna Böhmens. II. Teil. Microlepidoptera. p. 103. Karlsbad.

STEUDEL, W., HOFMANN, E., 1882: Verzeichniss würtembergischer Kleinschmetterlinge. - Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemb. 38: 145-262. Stuttgart.

STRAND, E., 1901: Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens. - Nyt Mag. Naturvidenskab. 39 (1). Kristiania.

- 1920: Beiträge zur Lepidopterenfauna Norwegens und Deutschlands. - Archiv Naturg. 85 : 1-82. Berlin.

THIENEMANN, A., 1932: Die Bedeutung des Zeitfaktors für die Besiedlung extremer Lebensstätten. - Zschr. Naturwiss. 67 : 70-79. Jena.

- 1944: Die Entstehung neuer Tierformen durch die Eiszeit. - Naturwiss. 2

THURNER, J., 1941: Die Schmetterlinge der Ochrid-Gegend in Mazedonien. II. Teil: Microlepidoptera. - Mitt. Kgl. Naturw. Institt. Sofia-Bulg. 14 : 9-35.

TOLL, S., 1938/39: Microlepidoptera zebrane w latach 1934/37 na Podolu. Verzeichnis der in den Jahren 1934-1937 in den Kreisen Zaleszczki und Borszczow (Poldolien) aufgefundenen Mikrolepidopteren. - Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej 72 : 133-221. Krakow.

- 1947: Beitrag zur Mikrolepidopterenfauna von Nordost Persien. - Z. wien. ent. Ges. 32 : 107-116. 3 Tafln. Wien.

- 1956: Versuch einer natürlichen Gruppierung der europäischen Oecophoridae auf Grund des Baues der Genitalapparate samt Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera). - Ann. Zool. Mus. Pol. 16 : 171-193, Taf. 21-28. (Auch als Sonderdruck mit eigener Paginierung). Warszawa.

TREITSCHKE, F., 1833: Die Schmetterlinge von Europa. (Fortsetzung des OCHSENHEIMER'schen Werkes) 9 (2) : 45-56. Leipzig.

TROEDER, J., 1930: (siehe FÜGE, B., 1930).

TURATI, E., 1919: Nuove forme di Lepidotteri, correzioni e note critiche. - Il Naturalista Siciliano, 23 : 203-370. Palermo.

- 1921: Missione zoologica del Dott. E. FESTA in Cirenaica. V. - Boll. mus. zool. anat. comp. Torino, 36 : 1-4. Torino.

- 1924: Spedizione lepidotterologica in Cirenaica. 1921-1922. - Atti Soc. ital. sci. nat. 63 : 21-191, 6 Taf. Milano.

- 1925: Missione Zoologica del Dr. E. FESTA in Cirenaica. XVII. Lepidotteri. - Boll. Mus. zool. Anat. comp. Torino 39 : 1-9. Torino.

- 1926: Novità di Lepidotterologica in Cirenaica. - Atti Soc. ital. sci. nat. 65 : 25-83. Milano.

- 1930: Lepidotteri di Rodi. - Mem. Soc. ent. Ital. 9 : 196-214. Firenze.

- 1934: Novità di Lepidotterologia in Cirenaica. IV.- Atti Soc. ital. sci. nat. e del Mus. Civ. di Storia Nat. in Milano, 73 : 159-212. 1 Taf. Milano.

TURATI, E., ZANON, V., 1922: Materiali per una faunula lepidotterologica di Cirenaica. - Atti. Soc. ital. sci. nat. 61 : 138-178. Milano.

UFFELN, K., 1930: Die sogenannten "Kleinschmetterlinge" (Microlepidopteren) Westfalens. - Abh. Provinzialmus. Naturk. 1 : 1-98. Münster.

VALLE, K.J., 1933: Die Lepidopterenfauna des Petsamogebietes unter faunistisch-zoogeographischer Berücksichtigung der Fauna ganz N. Fennoscandiens. - Ann. zool. Soc. zool.-bot. fenn. Vanamo 1 : 1-262. Helsinki.

VARGA, Z., 1962: Der Artbegriff und die Probleme der Artbildung in der Makrolepidopteren-Taxonomie. - Acta Biol. Debrec., 8 : 99-114. Debrecen.

- 1962: Probleme der infraspezifischen Evolution und der infraspezifischen Kategorien bei den palaearktischen Makrolepidoptera. - Acta. Biol. Debrec. 8 : 115-126. Debrecen.

- 1969/70: Extension, Isolation, Micro-Evolution. - Acta Biol. Debrec. VII - VIII : 139-209. Debrecen.

- 1970: Beiträge zur Kenntnis der Geographischen Variabilität der Art Photedes Captiuncula Treitschke (Lepidoptera: Noctuidae). - Acta Zool. Acad. Sci. Hungaricae 16 : 241-248. Budapest.

- 1972: Geographische Isolation und Mikroevolution bei balkanischen Hochgebirgs-Lepidopteren. - (Vortrag am 23.6.1972 in Saarbrücken, Biogeogr. Institut).

- 1972: Die Bedeutung der Ausbreitungszentren und des Ausbreitungsprozesses für die Arealtypologie. - (Referat am 26.6.1972 am Geographischen Institut der Universität d. Saarlandes, Abt. Biogeogr.) Saarbrücken.

VIETTE, P., 1948: Morphologie des Genitalia males des Lépidoptères. - Rev. Franc. Ent. 15 : 141-161. Paris.

VORBRODT, C. 1928: Die Schmetterlinge von Zermatt. - Dt. ent. Z. Iris 42 : 7-130. Dresden.

- 1931: Tessiner und Misoxer Schmetterlinge. II. "Microlepidoptera". - Dt. ent. Z. Iris 45 : 91-140. Dresden.

VORBRODT, K., MÜLLER- RUTZ, J. 1914: Die Schmetterlinge der Schweiz. II. Bern.

WALKER, F., 1864: List of the specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum. Catalogue of Lepidoptera heterocera. 29 : 667-668, London.

WALSINGHAM, Lord., 1901: Spanish Micro-Lepidoptera. The Ent!s mon. Mag. 37 : 233-239. London.

- 1905: Algerian Microlepidoptera. - Ibid. 41 : 37-41. 124-128. London.

- 1923: Sicilian Pterophorina, Tineina and Micropterygina. - Il Naturalista Siciliano 24 : 5-19. Palermo.

WARNECKE, G., 1919: Einige Skizzen zur Zoogeographie der Schmetterlinge Deutschlands.-Dt. ent. Z. Iris. 33.Dresden.

- 1934: Grundsätzliches zur Methodik zoogeographischer Untersuchungen in der Entomologie. - Int. ent. Z. 28. Guben.

- 1936: Über die Konstanz der ökologischen Valenz einer Tierart als Voraussetzung für zoogeographische Untersuchungen. - Ent. Rdsch. 53. Berlin.

- 1954: Über postglaziale Arealdisjunktionen europäischer Makrolepidopteren. - Dt. Entomologentag, Hamburg, p 33-47.

WILTSHIRE, E.P., ELLISON, R.E., 1939: (Siehe ELLISON, R.E., WILTSHIRE, E.P.)

WITTE, G., 1965: Ergebnisse neuer biogeographischer Untersuchungen zur Verbreitung transadriatischer Faunen- und Floren-Elemente. - Bonn. zool. Beitr. 16.

WOCKE, M.F., 1862: Reise nach Finmarken von Dr. Staudinger und Dr. Wocke. II. Microlepidoptera. - Ent. Ztg. 23 : 239. Stettin.

- 1864: Ein Beitrag zur Lepidopterenfauna Norwegens.- Ent. Ztg. 25 : 214. Stettin.

WOOD, W., 1839: Index Entomologicus; or a complete illustrated Catalogue, consisting of 1944 Figures, of the Lepidopterous Insects of Great Britain. Fig. 1248. London.

WÖRZ, A., 1954: Die Kleinschmetterlinge - Microlepidoptera (in) Die Lepidopterenfauna von Württemberg II. - Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württembg. 109 : 83-130. Stuttgart.

WURMBACH, H., 1962: Lehrbuch der Zoologie. II. Stuttgart.

ZANGHERI, S., 1960: Ricerche faunistiche e zoogeografiche sui Lepidotteri delle Puglie e della Lucania. - Mem. soc. ent. ital. 39 : 5-35. Genova.

ZANON, V., TURATI, E., 1922: (Siehe TURATI, E., ZANON, V.)

ZARAPKIN, S.R., 1934: Zur Phaenanalyse von geographischen Rassen und Arten. - Arch. Naturgesch. (N.F.) 3 : 161-168. Berlin.

ZELLER, P.C., 1839: Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Schaben. - Isis 1839 : 167-219. Leipzig.

- 1847: Verzeichnis der vom Professor Dr. Loew in der Türkey und Asien gesammelten Lepidoptera, geschrieben von P.C. Zeller. - ibid. 1847 : 3-39.

- 1847: Bemerkungen über die auf einer Reise nach Italien und Sicilien beobachteten Schmetterlingsarten. IX. (Forts.) - ibid. p. 800-859.

- 1848: (in) SCHLÄGER, F., Entdeckungen, Ergänzungen, Berichtigungen und sonstige Bemerkungen. - Ber. lep. Tauschver. 1848 : 239-242. (Bericht über das Jahr 1847). Jena.

- 1850: Verzeichnis der von Herrn Jos. Mann beobachteten Toscanischen Microlepidoptera. - Ent. Ztg. 11 : 59-64, 134-136, 139-162, 195-212. Stettin.

- 1851: Die Schaben mit langen Kieferntastern. - Isis 6. Jena und Leipzig.

- 1878: Beiträge zur Lepidopteren-Fauna der Ober-Albula in Graubünden. - Ent. Ztg. 39 : 81-162. Stettin.

ZERKOWITZ, A., 1946: The Lepidoptera of Portugal. - Journal New York ent. Soc. 54 : 51-261.

ZERNY, H., 1927: Die Lepidopterenfauna von Albarracin in Aragonien. - Eos 3 : 299-488, 2 Tfln. Madrid.

- 1927: Die Lepidopterenfauna von Algeciras und Gibraltar in Süd-Andalusien. - Dt. ent. Z. Iris 41 : 83-146. Dresden.

- 1930: Pyralidae - Tineidae. (in) WAGNER, F.: Zweiter (III.) Beitrag zur Lepidopteren-Fauna inner-Anatoliens. - Int. ent. Z. 24 : 16-22, 545-558. Guben.

- 1934: Lepidopteren aus dem nördlichen Libanon. (Schluss). - Dt. ent. Z. Iris 48 : 1-28. Dresden.

- 1935: Die Lepidopterenfauna des Grossen Atlas in marokko und seiner Randgebiete. - Mém. soc. sci. nat. Maroc 42 : 1-136, 2 Tfln. Paris.

ZERNY, H., REBEL, H., 1928:(Siehe REBEL, H., ZERNY, H.)

- 1931: (Siehe REBEL, H., ZERNY, H.)

ZIMMERMANN, F., SKALA, H., 1947: (Siehe SKALA, H., ZIMMERMANN, F.)

ZUKOWSKI, R., 1965: (Siehe BLESZYNKI, S., RAZOWSKI, J., ZUKOWSKI, R.)

Alphabetisches Namenregister

	Diagnose	Zoogeogr. Analyse	Verbreitungs-karte	Abb. Gen. ♂	Abb. Gen. ♀
acisella	141				
acutella	219	305	P	W	Hh
adscriptella	98				
aenella	123				
albarracina	144	296	K	N	
albastrigulella	41				
alexandrina	168				
algeriella	177	300	L	Q	Ff
amaniella	90	286	I	F	
amaurodoxa	232	306	Y		
Anchinia	21				
andalusica	103	289	D,H	H	Bb
aorsella	141	296	K	N	Dd
Aplota	24				
aragonella	99	288	D,H		Aa
arduella	237	306			
aristella	148	297	L	P	Ee
argentiferella	263				
argentistrigella	154				
argodonta	179	301	L	Q	
armenica	56	280	B		
armeniella	241	307			
asiatica	105	290	H	H	Bb
aurata	249				
bicostella	93	286	F,G,H	G	Aa
bistriella	162				
bitrabicella	148	297	L	P	Ee
Borkhausenia	23				
breviella	162				
brevispinella	123	292	J	K	Cc
caliginella	98				

	D	Z	Vk	♂	♀
candia	53	280	A	B	
chalepensis	212	304	O	U	
contignatella	88	286	I	F	
contristatella	62	281	C		
Crambus	21				
creticella	117	292		J	
cumaniella	80	285	E	E	
cyrniella	161	299	L		Ee
delattinia	113	291	I	I	
destrigella	160		L		
dissimilella	222	305	P		
elegans	133	294		M	
eremica	108	290	I	H	Bb
ericella	120	292	J	J	Cc
Eupleuris	20				
eximia	164	299	L	O	Ee
filigerella	170	300	L	Q	
flavella	253	307			
flavescens	256	307			
galaticella	164				
generosella	167	299	L		
gigas	123				
glitzella	25,93				
gnathella	128	294	I	L	
goundafella	216	305	P	V	
graeca	172				
grisea	130	294	J	L	
griseella	25				
hastiformis	112	219	J	I	
hebetella	195	302	M	S	
heinemannia	98				
heydenreichiella	187				
Holoscolia	20				
honorella	185	301	M		Ff
iberica	47	278	A		
idalia	51	279	B	A	
illucidella	100	289	D,H	G	Aa

	D	Z	Vk	♂	♀
imitatrix	120				
indecorella	86	285	E	F	
insignella	223	306		V	
insolatella	94				
irakella	131	294	I	M	
issicella	78	284	E	E	
karmeliella	214				
kerbelella	252	307			
largella	246	307			
lepigrei	102	289	D,H	G	
libanotica	57	280	B	B	
lineata	240	307			
luteella	56				
Macrochila	20,24				
macrosella	198	302	N	T	Gg
magna	65	282		C	
major	99				
malatya	64	281	C	C	
margaritifera	257				
marginatus	94				
marginella	94				
mauretanica	182	301	L		
media	126	293	I	K	
metricella	205	303	O	U	Gg
minimella	247	307			
modestella	80				
monostictella	246				
monotonia	242	307			
montalbella	72	284	C	D	Aa
montana	210	304	O		Hh
neotes	136	295	J	M	
neurograpta	238	307			
ninua	61	281	C		
nitens	248	306			
nobilella	189	302		R	
obsoletella	188			X	
obtusella	225	307			
ochreostrigella	234	306		Y	

	D	Z	Vk	♂	♀
oranella	68	283	C	D	Aa
pallidella	194				
Palpula	20,27				
pentapolitella	255	307			
persica	110	291	I		Cc
perstrigella	99				
planella	193	302	M	S	Ff
platyrrhoa	70	284	C	D	
Pleurota	23,27				
pleurotella	25,93				
Pleurotopsis	24,26				
protasella	93				
Protasis	21,25				
proteella	244	307			
punctella	25				
pungitiella	138	295	K	N	Dd
pyropella	42	278	A	A	Aa
rostrella	21				
salviella	43,46				
schlaegeriella	148	297	L		
sefrainella	250	306			
semicanella	49	279	A,B	A	
semiticella	84	285	E	F	
siciliana	50	279	A,B		
simplex	75	284	E	E	
sobriella	191	302	M	R	
sparella	214	304	O	V	Hh
staintoniella	200	303	N	T	Gg
sublustrella	55	280	B		
submetricella	208	304	O		
subpyropella	46				
syriaca	175				
syrtium	259	307			
taepperi	133				
teligerella	120				
terreella	260	307			
tesserapunctella	133				

	D	Z	Vk	♂	♀
tetrargyra	229	306		X	
tingitana	146	296	K	O	Dd
Topeutis	24,26				
trichomella	262	307			
tristatella	82	285	E	E	
tristictella	115	292			Cc
tristriga	156				
wiltshirei	59	281	C	B	
vittalba	174				

Hans-Erkmar Back

Lebenslauf

Geb. 12. 5. 1943 in Schmelz/Saar.

1949 bis 1954: Besuch der kath. Volksschule in Schmelz-Bettingen/Saar.

1.9.1954 bis 4.3.1963: Besuch des Staatlichen Realgymnasiums in Lebach/Saar.

1.4.1963 bis 1.4.1964: Ableistung einer Dienstzeit bei der Bundeswehr.

1.4.1964: Immatrikulation an der Universität des Saarlandes, an der Naturwissenschaftlichen Fakultät, mit dem Studium der Fächer Zoologie und Botanik, unter Teilnahme an verschiedenen Lehrveranstaltungen anderer Institute: Paläontologie, Physik, Chemie, Biochemie. Nach einem Vollstudium des Faches Biologie - nach erfolgreicher Teilnahme an allen obligatorischen und etlichen fakultativen Lehrveranstaltungen der Fächer Zoologie und Botanik - nahm ich im Sommer 1968 bei Prof. Dr. G. de Lattin die vorliegende Arbeit an. Nach dessen Tod setzte ich ab Sommersemester 1970 das Studium am Geographischen Institut der Universität des Saarlandes fort, wo Herr Prof. Dr. J. Schmithüsen die Betreuung der Arbeit übernahm und ihre Fertigstellung ermöglichte. Am 11.5.1973 wurde der Antrag auf Zulassung zum Promotionsverfahren gestellt.